

AMIGA Computer

Uafhængigt

Commodore magasin

TIPS & TRICKS:
Lav din egen superdemo



VI TESTER:

Photon Paint.II

Amiga

Flatbedscanner

De hotteste games

SÅDAN LAYER DU:

AEGTE 3-D

Så du testen i "COMputer" nr. 12 - 1988?

Stereo Sound Sampler

Commodore Amiga

Stereo. Mikrofon indgang. Over 100 KHz Samplerate. Digital VU/PEAK indikering Mono/stereo omskifter MIC/LINE omskifter. Fuldt software kompatibel. Incl. audio kabel. Incl. stereo software. Leveres i lækker box.

Pris incl. DANSK manual, kabel, software og moms

FØR 895,-

TILBUD 795,-



HVAD KAN EN SAMPLER?

En sampler gør det muligt at omdanne musikstykker eller lydeffekter til data. Disse data kan man så arbejde med og f.eks. lave scrats-music, echo, stammen, eller man kan endda spille musik med ens egen stemme. Vær med allerede fra starten og udnyt Amigaens HiFi lyd optimalt

Forhandlere velkomne • Importører søges i hele Norge!

1 ÅRS GARANTI AMIGA DREV der bare holder!

5.25"

Med extern strømforsyning, belaster dermed ikke Amiga'en. 40/80 spors omskifter, ON/OFF switch, videre-ført bus, fuld PC kompatibel.

TILBUD 1695,-

3.5"

Støjsvag
Afbryder
Videreført bus

TILBUD 1195,-

PHILIPS TV/MONITOR

15" farve monitor og TV til Amiga. Samme billedkvalitet som f.eks. CM8833, da den har scart RGB indgang. TV'et har digital søgning og 60 kanaler, og så har den fjernbetjening

Incl. scart kabel og fjernbetjening... **NYHED 3895,-**

RAMUDVIDELSER

MiniMax

Ramudvidelse til A500. Bestyk selv efterhånden. 512 Kb, 1 Mb, 1,8 M byte fra... **1995,-**

512 K RAM

Til Amiga 500 Org. Commodore med ur og backup. Lagervare. Vejledende 1995,- **Tilbud 1795,-**

RAMudvidelse til Commodore A590 harddisk
Pris pr. 512Kbyte (4 kredse) **1095,-**

Amiga Eprombrænder

Alcomp - Testvinderen i Tyskland med suveræn software. Lav din egen kickstart mm. Superhurtig! **1195,-**

Multiplayerkabel til 2 Amiga'er.

Spil sammen med hver sin Amiga med f.eks. Powerdrome, Falcon eller Papoulus... **248,-**

POSTORDRE: 86 11 90 22/86 11 90 33

FAX: 86 11 90 55

Trans-Modem

AMIGA 500/1000/2000

- 100% Hayes kompatibel
- Bell 103/212A og CCITT V21/V22/V22BIS standarder.
- Auto hastighed (300/1200/2400 baud) • Fuld Auto DIAL og Auto ANSWER • Indbygget høj-taler med software styret volume
- Over 35 smarte og brugervenlige kommandoer • Kan bruges til alle de populære modemprogrammer.

1200 baud 1336,-
2400 baud 2295,-

INCL. KABEL OG SOFTWARE

AMIGA FARVE-MONITOR

14" Philips CM8833;
stereo

Tilbud 2430,-

Incl. Amiga Scartkabel
Tilbud 2595,-

A2000 3,5" INTERN DREV

PROFEX mærkevarer
Lydløs;
Leveres med monteringskit

KUN 1295,-

ALCOTINI
HARD & SOFTWARE

Solbjergvej 14 DK-8260 Viby J. Tlf. 86 11 90 22

HURTIG LEVERING - DAG TIL DAG. TELEFONID: 9-18.

Priser er incl. 22% moms

Joy Board JB 2



Præcis, fintfølelse
styring gennem
seks robuste
Mikro switche

2 store let betjente
"fire"-taster med
LED visning

Dobbelt autofire med
TRINLØS hastighed

Står fast på bordet
med sugekopper
eller gummifødder

2 meter kabel

INTRODUKTIONS-
TILBUD

**KUN
298,-**

DISKETTER

5.25" NN i 10 stk. æske
med års garanti **3,10**
3.5" NN Bulk
m/garanti **8,95**
3.5" KAO NN 10 stk. æske
5 års garanti **9,95**
Alle disketter er DS/DD.
Alle diskpriser v/ 100 stk.

Diskettebox

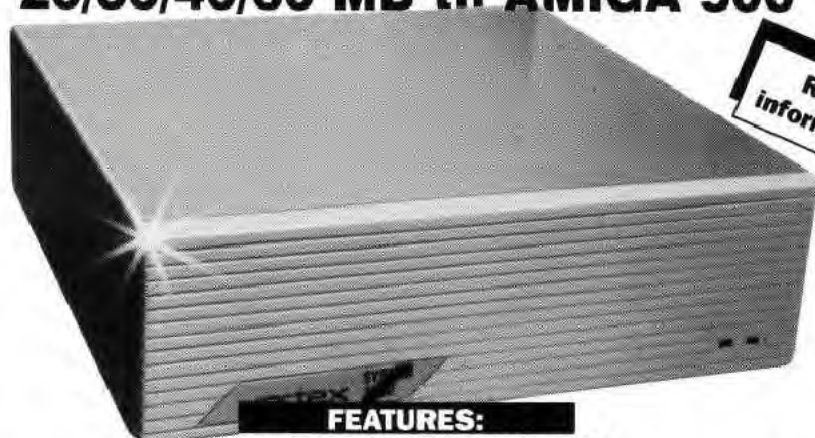
100 stk 3.5" ell. 5.25" ... **99,-**

Vi har også mærkevarer som
Maxell, 3M, KAO og Athana

HARDDISK

Forhandlere er velkomne

20/30/40/60 MB til AMIGA 500



Ring efter
informationsark

FEATURES:

- Autoboot fra kickstart 1.2 og 1.3
- Workbenchen loades DIREKTE fra harddisken ved opstart eller reset. **Også med kickstart 1.2!!!**
- **Direct Memory Access**, gør harddisken til en af de hurtigste på markedet:
OVERFØRER OP TIL 1 MB PR. SEKUND!!!
 - Understøtter også FastFileSystem. ● Lynhurtig accesstid på kun 30 ms.
 - Gennemført bus, til evt. RAMudvidelse m.m
 - Støjsvag.
 - Dansk manual ● Lille og fiks, fylder kun: 221 x 232 x 70 mm.

Harddisken leveres komplet, fuld installeret med legal Workbench 1.3, og er dermed øjeblikkelig klar til brug. Installationssoftware medfølger, så harddisken kan ominstalleres. Leveres incl. Manual, Software, Kabler.

INTRODUKTIONSTILBUD:

20 MB... 5495,- 30 MB... 6295,-
40 MB... 7595,- 60 MB... 8995,-

Postordre:



ALCOTINI
HARD & SOFTWARE

Solbjergvej 14 DK-8260 Viby J. Tlf. 86 11 90 22

Forhandlere:

Georg Kristensen

Axeltorv 10
4700 Næstved
Tlf. 55 77 09 69

Ølstykke Foto & Computer

Frederiksborgvej 7
3650 Ølstykke
42 17 94 94

Køge Bugt Data

Solrød Strand 79
2680 Solrød Strand
53 14 25 14

Chr. Richardt Foto

Nørregade 16
7800 Skive
97 52 44 66

Søndergårds Foto

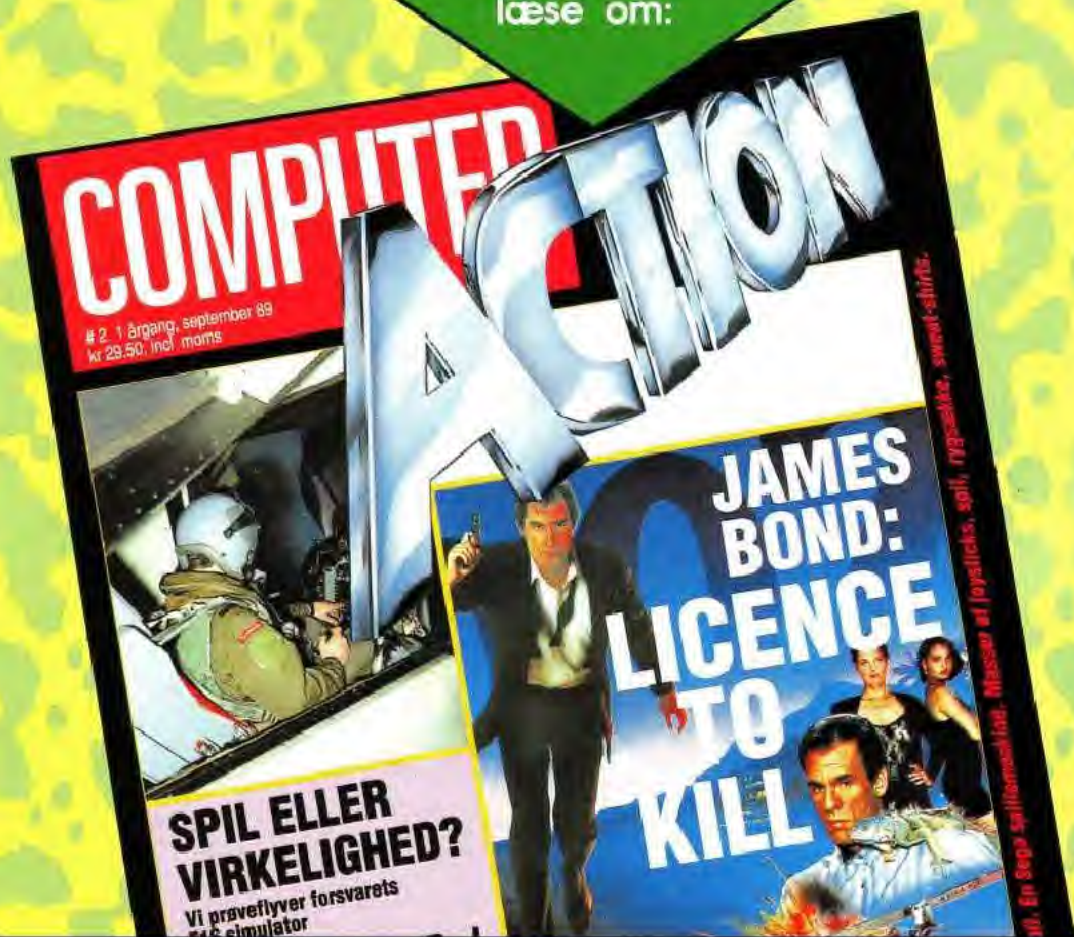
Vestergade 16
8600 Silkeborg
86 82 27 99

Compu-Center

Nørre Allé 55
8000 Århus C.
86 13 98 22

Alle priser er incl. moms. ALCOTINI er autoriseret importør/distributør i Danmark for Vortex Computersysteme GMBH.

Computer ACTION er et nyt blad for dig, der godt kan lide at have det sjovt med din computer. Uanset om den hedder Amiga, Commodore 64 eller IBM. Det nye nummer er på gaden nu. Her kan du bl.a. læse om:



* **FORSVARETS F16 SIMULATOR.** Vi prøver flyver militært udstyr til 100 millioner kroner, mens en amerikansk jagerpilot flapper ud over de hotteste Amiga-spil.

* **DANSK PIRATMAFIA.** Spændende afsløringer om gangstermetoder i den danske cracker-verden.

* **S-S-SUPERSOUND...** Sådan laver du dit eget lydstudie med din Amiga eller C64.

* **NY SENSATIONEL SPILLEMASKINE.** Du kan have den i lommen og den er bedre

end Amiga!

* **GIGANT KONKURRENCE** Vind en Sega spillemaskine, en Atari ST m. 21 spil, et avanceret joyboard + masser af joystick, sweatshirts, brætspil og computerspil.

* **SPILANMELDELSER.** Vores berømte anmelderteam ser nærmere på de nyeste spil. Læs alt om verdens bedste fodboldspil, Licence to Kill + mange flere.

* **ACTION TIPS.** Stor sektion med tips og

snyd til de sværeste spil i din samling.

* **ADVENTURE.** Danmarks bedste adventuresektion: fire eventyrlige sider med tips, læserbreve og anmeldelser.

* **NYHEDER.** Stor NEWS sektion, hvor du kan læse alt om fremtidens elektroniske underholdning.

Se efter **Computer ACTION** i din bladkiosk, eller få et fordelagtigt abonnements-tilbud på tlf. 33 91 28 33.



Ansvarshavende udgiver:

Klaus Nordfeld

Chefredaktør:

Ivan Sølvason

Medarbejder redaktion:

Christian Martensen

Henrik Lund

Jesper Bove-Nielsen

Hans Henrik Bang

Amdi Nielsen

Sam Hepworth

Jacob Heiberg

Claus Leth Jeppesen

Flemming Steffensen

Kim Holm

Peter Olsen

Henrik Morsing

Martin Olsen

Hannibal Brennum

John Petersen

Udlandsredaktion:

Søren Kenner, USA

Randy Linden, Canada

Graeme Kidd, England

Keith Campell, England

Pontus Lindberg, Sverige

Jonny Bergdahl, Sverige

Forlaget Audio A/S**Abonnementsafdelingen**

St. Kongensgade 72

1264 København K.

Att. Yvonne Larsen

Tlf. 33 91 28 33

Gironr. 9 71 16 00

Abonnementspris:

6 numre for 190,00.

11 numre for 348,50.

Redaktion:

Forlaget Audio A/S

"COMputer"

St. Kongensgade 71

1264 København K

Tlf. 33 91 28 33

Telefax 33 91 01 21

Annoncer:

Lars Merland

Dansk Selektiv Presse

St. Kongensgade 72

1264 København K

Tlf. 33 11 32 83

Produktion:

Haslev Fotosats

Niels Ingemann

Grafisk Design

Bargholz Offset Repro

Partner Repro

Olesen Offset

Flig Grafisk Design

Fotos:

Tobish fotografi

Søren Kenner

Distribution:

DCA, Avispostkontoret

ISSN 0900-8284

COMputer BBS:

Telefon 33 13 20 03

Åbent 24 timer i døgnet, dog kun

1200/1200 baud

2400/2400 baud

Bemærk!

Samtlige programmer udstillet i bladet er afprøvede for offentliggørelse. Forlaget betaler op til 1000 kroner skattefrit for godkendte læserprogrammer. Forlaget har ret til at aftrykke programmer i bladet, og offentliggøre dem på andre lagringsmedier.

Elektroniske konstruktioner, der vises i "COMputer", er kontrollerede og efter konstruktørens og redaktionens mening funktionsdygtige, når anvisningerne i bladet følges nøje.

Forlaget kan ikke påtage sig ansvar for følger af trykfejl eller fejl i tegninger.

**Vi tester:****Flatbed Scanner**

Nu kan du for kun 7000 kroner få scannet alt i en vaskeægte A4 flatbed scanner. "COMputer" tester scanneren.

6

Photon Paint II

Det helt nye HAM tegneprogram Photon Paint II fra Microillusions har uanede muligheder - en oplevelse i pixels og tekst.

18

Games Checkup 64

Test af de nyeste og sejeste spil til DIN 64'er.

29

Amigames

4 sider med de hotteste, varmeste og vildeste Amiga spil du kan få netop nu.

38

og 52

Tips og tricks:**Lav din egen 64'er Demo**

Artikel-serien der vil få dine venner til at spærre øjnene op, når du brillerer den nyeste demo ud af ærmet.

16

Lav din egen Amiga Demo

Amiga ejere bliver heller ikke snydt med rutiner og tips til, hvordan du skruer en sej demo sammen.

42

Sådan laver du 3D på Amiga

Er du en mand med visioner, så se lige her - vaskeægte 3D på dine gamle tegninger på kun 15 minutter.

22

CLI-Skolen 2

Her i anden del af CLI-skolen får du lidt mere check på, hvad du skal gøre, når du vil brygge din egen CLI disk sammen.

36

Amiga Power Works

Vores altid seje sektion, for dem der vil have lidt maskinkode ind i deres computer-hukommelse, og se hvad det kan gøre for dem.

50

Diverse:**Hardgame Insider** - vores update på verdensmarkedet lige nu.

9

PD-Corner - vores PD diskette med alverdens lækre ting på.

26

The Dungeon - Vores eventyrspekt med tips til eventyr.

32

Gallery - sektionen hvor læsernes egne grafiske værker vises.

34

Næste nr.

54

Guldforhandler oversigt

54

**Photon Paint II:**

Verdens bedste HAM tegneprogram? Vi tester på side 18-19.

Gallery:

Så god er læsernes Amiga-grafik. Se side 34-35.

3-Dimensioner:

Kan du også lave på 15 minutter. Se side 22-23.

Demo'er:

Til 64 og Amiga Freaks er værktøjet kommet til at lave demo'er. Se siderne: 16-17 og 42-45.

Månedens Amiga spil:

Kickoff. Se side 39.

COMputer tester:

FLATBED SCANNER

Nu er flatbedscannere ikke længere forbeholdt de få med tegnebogen i orden. En ny Flatbedscanner, "Universal Scanner" har holdt sit indtog, endda med hidtil uhørt lav pris. "COMputer" har kigget nærmere på mulighederne.



Det vesttyske firma Printtechnik, har efterhånden en del år og erfaringer på bagen, når det drejer sig om hardware i den grafiske ende til både Amiga og Atari. Deres seneste "hit", er en A4 flatbed scanner til Amiga'en. De kalder den for Universal Scanner, og undertegnede blev meget overasket, da den blev taget op af æsken og pakket ud, for den var nemlig ikke alene meget billig, men også meget pæn.

Den er udført i hårdt koksgråt/sort plastik, er ca. 10 cm. høj, 40 cm. lang, og ca. 35 cm. dyb. På bagsiden sidder der et parallelt stik, hvor det medfølgende parallelkabel

skal tilsluttes. Den øverste del er en slags slæde med et låg, og en glasplade nedenunder, som kører frem og tilbage efter samme princip som i lidt ældre fotokopimaskiner.

Det lidt overraskende ved denne scanner, er at den rent faktisk også virker som en fotokopimaskine, for i højre side af scanneren, er der plads til en rulle thermopapir, og ved tryk på en tast på scanneren, kan man lave en fotokopi, af det emne der ligger på slæden. Selve kopien kommer ud i højre side, og kopien er af en rimelig kvalitet, men bærer dog lidt telefax-lignende præg,

der skyldes at det som nævnt er en termoprinter. I emballagen fandt vi også en lille engelsksproget manual, og en diskette med noget Amigasoftware på. Rent faktisk lå der også en Atari-version, men det må have været en spøg.

Hvem hvad hvor?

Alle der har en Amiga med minimum 1 MB, kan bruge scanneren uden problemer. Det gælder hvad enten du har en 2000 eller 500 eller sågar den antikvariske A1000'er. Har du en af sidstnævnte skal du blot have et

nyt parallel kabel, idet stikkene på 1000'eren er noget forskellige fra både 2000'eren og 500'eren. Derudover er der ingen specielle krav til brugere som har behov for, og lyst til at gå igang med Universal Scanner.

Scanneren er som nævnt en type der populært kaldes "flatbed A4". Det kalder man dem, fordi at formatet der kan scannes ind er A4, og fordi at emnet man scanner ind lægges fladt på en glasplade (flatbed). Ved selve scanningen kører slæden henover en lyskilde ved en konstant hastighed, og oplysningerne om billedet eller teksten føres digitalt over i Amiga'en, via det parallelle kabel, linie for linie. Som nævnt er scanneren istand til at scanne et helt A4 ark ind på een gang. Det svarer til at den scanner 2048 linier ind. Oplosningen på scanneren er på 200 DPI (Dots pr. Inch, eller punkter pr. tomme).

Vi scanner

Når du vil igang med Universal Scanner skal du putte den medfølgende disk i drevet og klikke et vindue frem. I dette vindue er der en række ikoner, bl.a. nogen readme-files og nogle instruktioner om hvorledes du bruger den indbyggede thermoprinter til andre formål. Det du skal koncentrere dig om i første omgang, er et ikon, der slet og ret hedder "scanner". Når du har klikket på det, loader Amiga'en et øjeblik, og derefter kommer der en lille requester op med nogle forskellige klik-muligheder.

Her er blandt andet en lille firkant der hedder "scan". Når du klikker på denne, starter selve scanningen. Ved siden af disse er der tre andre små kasser hvor der henholdsvis står 1:1, 1:2, 1:4.

Vælger du 1:1 får du dit billede ind på skærmen i den bedste oplosning, med to farver (sort og hvid). Det der vil være synligt for dig, er 1/16 af billedet, men ved siden af nævnte kasse, er der en lille kasse med en hvid box på der henholdsvis repræsenterer det indscannede og skærmbilledet.



Hvis du holder musen ovenpå denne kan du flytte rundt med den lille hvide box, og dermed flytte skærmen rundt over den del af billedet du vil se. Vælger du 1:2, bliver billedet vist med 5 gråtoner, og du kan nu se 1/4 af billedet på skærmen på een gang.

Den sidste hedder 1:4, og vælger du denne får du 16 gråtoner, og kan se hele billedet på skærmen med det samme.

Udover dette er der to små kasser som ved klik, kan "vende" billedet horisontalt og vertikalt. Det sidste der er at finde i den lille requester, er den aktuelle oplosning i linier som du kører med. Angiver du ikke andet her, får du den største du kan bruge, nemlig 2048 linier. Under dette er der også en lille "skyder", som du kan bruge til at ændre kontrasten med. Holder du højre museknap nede, ser du at der er nogle rullegardin-mener i toppen af skærmen.

Den første indeholder de efterhånden kendte New, Load, Save, print og Quit. Det giver sig selv, hvad disse bruges til, dog er det på sin plads her at fortælle at du saver alt i IFF-ILBM format, og derfor kan du bruge det i næsten alle grafiske applikationer.

Print får det sidst scannede billede til at blive printet på den indbyggede thermoprinter. Udover dette er der i næste menu et rullegardin, hvor du kan vælge hvor mange bitplaner du vil bruge. Antallet af bitplaner bestemmer ligeledes hvor mange gråtoner du bruger, og dette er genialt for eksempelvis grafikere der ønsker et helt sort og hvidt billede, eller ønsker at scanne skrifte eller logo'er ind til lay-out brug.

Du kan også vælge at scanne et udsnit af skærmen. Dette gøres ved at markere et udsnit med musen og derefter klikke på "scan". Dette er også meget nyttigt, hvis du f.eks. ønsker et bestemt udsnit af et billede, i en god kvalitet. Dette udsnit kan også saves for sig, under "save" menuen. Når du har lagt dit emne på glaspladen, og lukket låget, skal du manuelt køre slæden helt til højre. Derefter klikker du på "Scan" ikonet og slæden vil nu køre mod venstre.

Dette kræver naturligvis at der er god plads omkring scanneren således at slæden ikke rammer noget mens den scanner. Omkring 30 cm. skal du ihvertfald regne med til hver side af printer. Desværre skal

man manuelt køre slæden på plads efter hver scanning. Når jeg siger desværre så er det fordi det er ret let at glemme, og sker det at du glemmer det, går programmet ned, når du beder den om at scanne på ny. Det er lidt surt; så husk det nu!

Færdigt arbejde

Sammenfattende må det konkluderes, at Universal Scanneren er et best buy i øjeblikket. Scanneren opererer godt, og resultatet på skærmen er virkelig godt. Hvad enten man køber den for sin fornøjelses skyld, eller udfra et professionelt synspunkt, får man et stykke kvalitetshardware udaf det.

Jeg spår at grafikere der allerede nu har en Amiga, vil få stor glæde af scanneren især til logo'er og skrifte til lay-out brug.

Endvidere vil scanneren nok finde udbredelse blandt de der er MEGET trætte af Digiview, og og videokamera. Ulempen er her at du ikke kan scanne i farver. - Men det kommer nok.

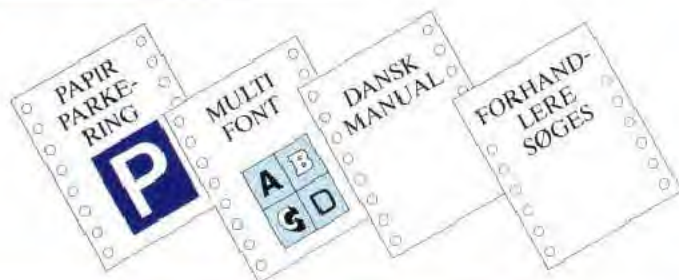
Fra importøren oplyses det at der senere (omtrent ved udgivelsen af dette blad) kommer tekstgenkendelsessoftware, og evt. også en egentlig printerdriver til thermoprinteren, således at du kan bruge den fra Preferences, som alle andre printere. Det bedste ved denne scanner er dog prisen, som er oplyst til kr. 7395,- incl. moms. Til din information er det ca. 10.000 under prisen for tilsvarende scannere i øjeblikket.

Undertegnede kan hermed anbefale scanneren til andre der har lyst og behov. God fornøjelse.

Lars Merland

Checkout

Importer:
Betafon
31310273
Pris: 7395,- incl. moms.



Af kvalitet kommer salg

Hver 4. printer der blev solgt i 1988 var en STAR.

Star LC-10

9-nåls printer

Skrivehastighed:

Draft 120 cps Pica

144 cps Elite

Skønskrift, NLQ 30 cps Pica

36 cps Elite

Indbyggede NLQ fonte: 4

Yderligere faciliteter:

Papir-Parkering

Traktor/Friktion

Halvaut. enkeltarkstødn.
m.m.

Emulation: ESC/P, IBM Propr. II

Star LC-10 Colour

9-nåls printer - farveprinter

Skrivehastighed:

Draft 120 cps Pica

144 cps Elite

Skønskrift, NLQ 30 cps Pica

36 cps Elite

Indbyggede NLQ fonte: 4

Yderligere faciliteter:

Papir-Parkering

Traktor/Friktion

Halvaut. enkeltarkstødn.
m.m.

Emulation: ESC/P, IBM Propr. II

Star LC-24-10

24-nåls printer

Skrivehastighed:

Draft 142 cps Pica

170 cps Elite

Brevkvalitet, LQ 47 cps Pica

57 cps Elite

Indbyggede LQ fonte: 4

Yderligere faciliteter:

Papir-Parkering

Traktor/Friktion

Halvaut. enkeltarkstødn.
m.m.

Emulation: ESC/P, IBM Propr.
(delvis NEC P6)

Til alle printerne fås endvidere arkfødere og til STAR LC24-10 et ekstra udvalg af fonte, bl.a. OCR-B.



43 43 02 22 anviser nærmeste forhandler.

Ja tak, vi ønsker yderligere information & skriftprøve.

Firma/Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./By: _____

Telefon: _____

Indsendes til Acomatic ApS, Hesselager 13, 2605 Brøndby

FLERE FILM PÅ COMPUTER

Nu er der også kommet 'Indiana Jones and the Last Crusade' som computerspil. Det er softwarehuset Lucasfilm, der står bag computeriseringen af filmen, og de må have stødt på et problem, fordi nogle spillere vil have ACTION!, mens andre gerne vil slappe af med et hjemme-vridende adventure. Hvad gør man så? Jo, man laver to spil - et action og et arcade-adventure.

Ved fremstillingen af actionspillet har Lucasfilm gået i joint-venture med U.S.Gold, der har konstrueret spillet. Her gælder det naturligvis om, med dit velkendte joystick, at guide Indy

gennem diverse grumme og gruopvækkende scener, der er hevet ud af filmen.

Arcade-adventure versionen til Amiga forventes på markedet til September. Denne version er noget mere interessant da man her, foruden at skulle finde 'Den hellige Gral' før en vis Hr. A.Hitler, også skal kæmpe sig gennem katakomber, flyve bi-plane og klatre klipper. Programmøren der er tidligere kendt for bl.a. 'Battlehawks', er selv meget stolt over grafikken og animationen. Han har desuden hentet personlig accept hos George Lucas, for at få lov til at lade Indiana Jones dø, hvis han dummer sig tilstrækkeligt.

Mon ikke vi får et overordentligt interessant og underholdende spil at se til september.



BATCOMPUTERHELTE



Det må virkelig være bat-sæson for at lave bat-computerspil, der benytter sig af plottet fra en kassesucces af en film. Ikke nok med James Bond: 'Licence To Kill', men nu kommer der også et bat-spil der hedder 'Batman - The Movie', der tager sit udgangspunkt i rigtigt gættet - den nye Batman-film (den med Kim-Bat-Basinger (hende fra 9 1/2 uge)).

Bat-spillet, der er lavet af de samme mennesker der stod bag Robocop og Renegade III, er delt op i fire Bat-underspil. I første spil skal du som Batman finde 'The Joker' i en gammel fabrik, mens du forsøger at holde dum-

me politifolk og deslige på afstand, ved hjælp af et Batreb.

I del 2 forfølger du 'skæmtereren' i din Bat-mobil. I tredje del har Jokeren fyldt dødelig anti-Bat-gas i balloner som han har fastgjort forskellige steder i byen, det er så dit job at skære snorene over. Til sidst skal du så ud og straffe Jokeren der så fælt har gemt sig i en kirke udenfor byen.

Det er i dette spil du endelig kan få lejlighed til at se Batman krepere, hvis du ikke kan klare Bat-æfterne. Vi regner med at spillet vil komme på hylderne sidst i august til C-64 og lidt senere til Amiga. God Bat-fornøjelse!

BARBARIAN II TIL AMIGA

Softwarehuset Palace kommer nu med en Amigaversion af spillet Barbarian II, der er at sammenligne med et klasse A hugdem-i-stykker-spil. Ikke alene har man oversat det til Amiga, men man har også fyldt op med masser af god lyd.





DE GULE SIDER PÅ DISK

KTAS Forlag har nu fundet på at lægge erhvervssektionen af den gammelkendte telefonbog på edb, i form af en database. Det kræver sin computer, hvis man skal kunne bruge systemet med rimelige svartider.

Derfor har KTAS brugt et Pyramid UNIX-anlæg. I starten benyttes en 2 GB harddisk og 32 MB RAM, dette kan dog senere udvides til 64 GB harddisk og 256 MB RAM.

Søgesystemet bliver meget

komplekst, så f.eks. en marketingafdeling kan trække lister med adresser og telefonnumre på potentielle kunder indenfor en speciel målgruppe blandt de ca. 160.000 telefonnumre.

Systemet har indtil videre køstet KTAS Forlag ca. 12 mio. kr. siden efteråret '88.

Forlaget vurderer at prisen for denne service vil komme til at ligge i størrelsen 10 kr./min. og 1-4 kr./nummer. Systemet har premiere efter næste årsskifte.



PSYGNOSIS ER SULTEN

Psygnosis, der allerede er godt sat på 16-bit markedet med hensyn til spil, vil nu have en stor bid af PC- og 8-bit-markedet for spil. Firmaet har valgt at bruge fire af deres top-titler som spydspidser på markedet. De har tænkt sig at lade 8-bit-afdelingen gå udover C-64 og Spectrum.

De fire spydspidsspil er: 'BAAL', 'Captain Fizz Meets the Blaster-trons', 'MENACE' og 'Ballistix'. Psygnosis direktør Jonathan Ellis udtaler at tendensen har været at 8-bit-brugerne er blevet behandlet som vor afdøde mosters fattige familie, så de produkter, der er blevet tilbudt ikke har været af høj nok standard. Det agter Psygnosis at lave om på.



Det kan da kun siges at være en god nyhed at et softwarehus kommer frem og siger at de vil højne standarden på markedet,

så lad os se om der ikke kommer et par gode spil til C-64 i fremtiden.

FINANSPROGRAM TIL C-64

Specielt målrettet mod mindre virksomheder og foreninger har Penny Soft konstrueret et bogholderiprogram, kaldet PLUS-Finans. Programmet præsenterer sig som værende professionelt med standard kontoplaner.

Man kan til hver en tid trække posteringslister og periodebalancer. Programmet udmærker sig også ved at være meget brugervenligt da det er baseret på vinduer og menuer.

Yderligere information:

Penny Soft
Ole Rømersvej 58
2630 Tåstrup
Tlf: 02 999628

D & D i 20'ERNE

Electronic Arts markedsfører til september et adventurespil der adskiller sig en smule fra tidligere sete adventures, da det involverer det rollespil vi kender fra Dungeons and Dragons. I starten af 'The Hounds of Shadow' kreerer du dit person ved at vælge køn, nationalitet og en af seks professioner. Derefter gennemlever du sammen med din person et snedigt plot, der tager dig med på grusomme oplevelser i England år 1920.

Det revolutionerende ved dette spil er at man kan tage sin person med sig, når man er færdig med den opgave. Forstået på den måde at de evner man måtte have lært sig i 'The Hound of Shadow' kan man bruge i senere spil fra Electronic Art.



ARCADEMASKINER BLIVER HÅNDBÅRNE

De helt rigtige spillemaskiner, som vi kender dem fra Tivoli og Bakken kan nu koges ned så de er håndbårne. Menneskerne der står bag maskinen er de samme, der designede Amiga'en. Atari-spillet præsenterer 4096 farver (samme som Amiga'en), fire kanals lyd, er på størrelse med en videokassette og vejer cirka et halvt kilo.

Maskinen opererer med en 8-bit 6502 processor, der kører 16 MHz, hvilket er mere end to gange Amiga'ens hastighed. Det ca. 9cm brede LCD-display leverer et meget hurtigt og farverigt display.

Spillet introducerer også en special-feature for venstrehåndende - man kan nemlig rotere billedet 180 grader, og op til otte maskiner kan linkes sammen, hvor hver spiller får sit perspektiv af spillet.

Spillene til Atari-maskinen vil komme på kassette (cartridge), hvor der kan være fra 1 MB RAM til (hold fast!) 16 MB RAM! Med spillet følger 'California Games', men fem andre spil er allerede udviklet af EPYX.

Atari-president Jack Tramiel kom med en nuttet bemærkning: "Vi er kommet langt, siden Atari begyndte at lave spil, så jeg

ser ikke nogen grund til at gå tilbage til forhistorisk tid med sort/hvid-display". Denne bemærkning refererede nok til det for nyligt lancerede spil 'Nintendo Game Boy'. Dette spil er lidt mindre, man kan 'kun' linke to spil sammen og den har et kedeligt monochrome-display.

Atari regner med at systemet, der iøvrigt hedder 'Atari Portable Entertainment System', vil koste ca. 90 U.K.-pund og blive lanceret i England d.27/1-1990 ved en stor legetøjsmesse. Hvornår vi så får spillemaskinen at se i de danske butikker bliver jo spændende at se.



DOBBELT SERIEL-PORT TIL AMIGA

ASDG Incorporated, San Francisco, markedsfører nu en seriel-port-udvidelse til Amiga 2000 & 2500. Printet optager en 'expansion slot' og forhindrer ikke bru-

gen af den indbyggede serielport. Man kan rent faktisk have flere 'Dual Serial Board's i samme computer.

Printet kommer ud med to 9-bens D-sifk IBM PC-AT standard.

Med printet følger en EXEC-driver, der er fuldt kompatibel

med Amiga'ens 'serial.device'. Driveren gør at brugeren ikke selv behøver at lave fix-faserier for at få porten til at spille. Ydermere informerer ASDG Inc. at samtlige eksisterende programmer kan understøtte portudvidelsen.

I pakken ligger også mange po-

pulære 'public-domain'-programmer, bl.a. kommunikations- og networkprogrammer. Pris: \$299.- ASDG Inc. 925 Stewart Street Madison WI 53713 Tlf:009 1 608 273 6585

OMSKIFTELIG KICKSTART

Det tyske firma Alcom har netop lanceret et stykke hardware lige til at kaste ned i Amiga'en. Produktet består af en printplade hvorpå der er monteret en hancokkel på undersiden og plads til adskillige eprom's på oversiden. Fra printet går der så en ledning til en switch der kan stå i tre stillinger, så man udover sin originale Kickstart kan have to ekstra.

Ideen er så den at man fjerner sin originale Kickstarteprom og sætter den på printet for derefter

at sætte hele printet ned i kickstartsocken. Kontakten kan så monteres på Amiga'ens bagside, så man eksternt kan skifte rundt mellem de Kickstartversioner man måtte have liggende.

Printet leveres uden eprom's, så hvis man er i besiddelse af en eprom-brænder kan man brænde sine egne. Man kan også sende en diskette til firmaet, der så kan brænde prommerne. Printet koster kr.395.- (excl.prommer) Yderligere information fås hos: Betafon Istedgade 79 1650 København Tlf.31310273



TRACKDISPLAY TIL AMIGA



Nu er der nyheder for hackerer, crackere og andet godtfolk, der ter sig som disketteryttere. Det tyske firma Alcomp, har nemlig lanceret et trackdisplay til Amiga'en.

Dette stykke hardware monteres simpelthen i 'disk drive'-udgangen, hvorefter man kan aflæse det pågældende spor på displayet.

Displayet består af to store og

et lille 7-segment displays og to lysdioder. Det lille indikerer hvilken station der monitoreres (af-læses, red).

De store indikerer hvilket track, der er under behandling, og de to dioder viser hvilket af de to læse/skrive-hoveder der net-op nu er i brug. På bagsiden af

den lille kasse (10cm x 6cm x 2.5cm), sidder to dipswitch's. Disse kan stå i ialt fire stillinger for hhv.: df0, df1, df2 og df3. Man kan tillige skifte om på disse med Amiga'en tændt.

De normalt anvendelige spor på Amiga'en er spor 0 til 79, men nogle gange kan visse programmer få stationen til at køre læse-hovedet ud til endestoppet, så displayet af denne grund kan vise over track 85.

Displayet har kun en lille skønhedsfejl, nemlig hvis man på Amiga 2000 både har internt df0 og df1. Disse to kan displayet af hardwaremæssige årsager ikke kende forskel på.

Displayet koster, klar til tilslutning, kr.535.-

Betafon
Istedgade 79
1650 København
Tlf: 31 310273

POPULOUS
SUPPORT

I "COMputer" Nr.6/89 figurere de nyheden om Populous, spillet hvor du selv kunne spille Gud eller Satan efter eget valg.

Nu kommer Electronic Arts med en supportdisk til spillet. Disken indeholder fem nye verdener du kan ødelægge! Der er meget populært, 'Den Franske Revolution', 'Silly Land', 'Block

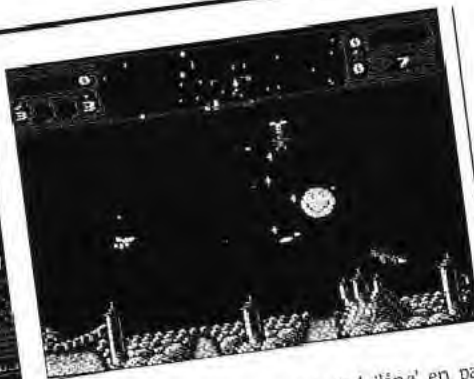


BILLIG FUSION

I disse for vort land så fusioneren-de tider, er det ikke mærkværdigt at der også foregår fusioner og sæmmenlægninger af tankevirksomhed i udlandet. Denne gang drejer det sig om Sensible Soft-

ware, der tidligere stod for bl.a. Shoot-em-up Construction Kit, Galaxibirds og Wizball. Denne virksomhed og Hewson (Rack-it) discountspil har slået pjalterne sammen.

Denne fusion resulterer i første omgang i tre spil: Insects in Space, Zamzara og Battle Valley, hvor du i sidstnævnte er en le-

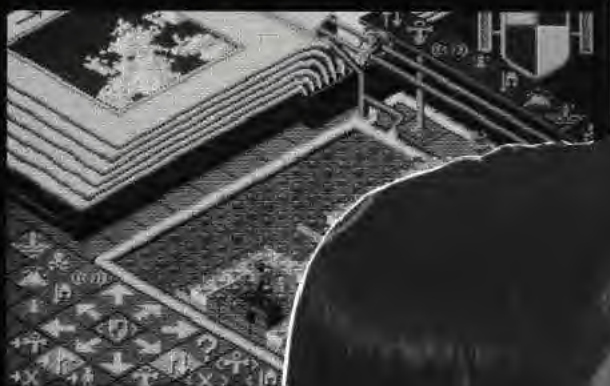
BEKÆMP PIRATER
MED GULERØDDER

Det er under dette slogan, et nyt softwarefirma slår dørene op for danske spil-freaks. Firmaet Hard-Soft vil konkurrere med de etablerede spilforhandlere pr. postordre, med lave priser. De mener at kunne tilbyde spil til de samme priser som f.eks. i England og kunne hjemhente selv relativt ukendte spil på 3-5 dage. Det er deres mening at man kan komme piratvirksomhederne til livs, ved at holde priserne nede for forbrugere. For yderligere informa-tion:

Tlf. 53 53 54 86

jemorder der skal 'låne' en par stjålne mellemstanceraketter tilbage fra en terroristgruppe. Spillene kommer på markedet juli/august '89.

De sammensmeltede software-huse lover i øvrigt at vi i fremtiden vil se billige højkvalitetspil komme på markedet fra dem og det glæder vi os alle til,



Land', 'The Wild West' og 'Samurai Land'. Alle de fem nye lande er forskellige i grafik og kræver at man benytter sig af højest forskellige strategier for at klare sig igennem.

ACTIVISION

STAKKELS GEORGE SMITH

Det var nemlig hans telefonnummer Activision kom til at offentliggøre som et nyt og smart Hot-Line-nummer. Activision fandt på en god ide, nemlig at lave en Hot-Line-service, så deres kunder kunne få gode råd og vejledning, hvis de havde problemer med deres stykker software.

Problemet var blot at de ikke fik offentliggjort det rigtige nummer i alle bladene. Her er det rigtige nummer i England: 009 44 734 310003

DEN NYE MED JAMES BOND

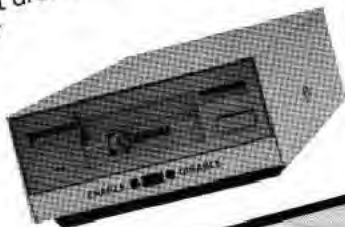
Når man siger 'Den nye med James Bond' har det indtil nu været underforstået at man taler om film på et kærred. Men nu skal man til at passe på ikke at forvirre begreberne. Der kommer nemlig snart et spil til en lang række computere der iblandt Amiga og C-64. Spillet udgives af DoMark.

Spillet tager udgangspunkt i den nyeste film, med Timothy Dalton, 'Licence To Kill'. Spillet i sig selv er et rendyrket actionspil der lader dig prøve kræfter med helikoptere, speedbåde, faldskærmsudspring, barfodsvand-skiing m.m.

Det bliver naturligvis sværere og sværere at være i skoene på den stakkels agent.

VI HAR EN GAVE TIL D

CUMANA 3 1/2" DREV
Super lydløst drev med hurtig access,
og afbryder **1295,-**



A590 HARDDISK/RAM UDVIDELSE
Lynhurtig 20 Mb SCSI-
harddisk. Autobooter
med Kickstart 1.3.

Forsynet med
sokler
for op til
2 MB
RAM.

7595,-



CUMANA 5 1/4" DREV
40/80 spors omskifter på frontpanel **1695,-**



**FLATBED
SCANNER**

Scan fotos ind i
din Amiga i 16
gråtoner, til
viderebehandling
i f.eks. DPaint.

**KUN
7395,-**



AMIGA TRACK-DISPLAY

Eksternt
"Cracker-display"
til track
af læsning.
Omskifter for
DF0-DF3.

535,-



AMIGA EPROMBRÆNDER

Brænd dine egne
Eprommer til
Amiga. F.eks.
en ny
Kickstart.

1595,-



NYHEDER!

DOS 2 DOS
Gør det let at overføre MS-DOS
og ATARI ST tekst og datafiler
til og fra AmigaDos. **475,-**

Kickstart 1.3 ROM **250,-**
Workbench 1.3 DISK **250,-**

Alle priser er incl. moms.

BETAFON

Istedgade 79 · 1650 København V
Telf. 01 31 02 73

DIG HVIS DU ER HURTIG!

STAR LC-10

9 nåle NLQ matrixprinter med 4 indb. skrifttyper 144 ops. Dansk manual.



KUN 1995,-

STAR NX-15

9 nåls NLQ matrixprinter med bred valse. 120 cps.



3885,-

STAR LC-10 COLOUR

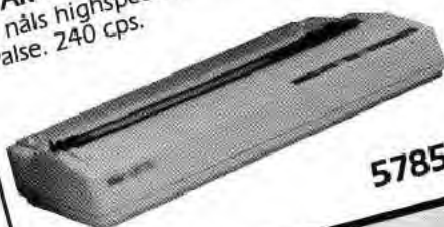
Som LC-10 men printer med op til 7 forskellige farver. Dansk manual.



2795,-

STAR NR-15

9 nåls highspeer printer med bred valse. 240 cps.



5785,-

STAR LC-24/10

24 nåls LQ matrixprinter. 360 x 360 dpi. opløsning. 170 cps. Dansk manual.



3885,-

STAR NB 24-10

24 nåls matrixprinter med udskiftelige skrift-moduler. 216 cps.



4795,-

star
ComputerPrinteren

GRATIS
STAR-Rejseur og STAR-Parker kuglepen til
de 15 første, der køber en STAR printer
hos BETAFON. - SKYND DIG!!
Printerkabel medfølger til alle STAR-printere.



LAV EN 64'er DEMO

Så er det om at rive joysticket ud af porten, spille-
ne væk og assembleren
frem, for nu skal der laves
demo'er. "COMputers"
demoekspert Martin Olsen
viser dig denne gang vej
ind i de vilde demo'ers
land.

Hej og velkommen til denne nye artikelserie kaldet: Lav din egen demo. Hvis du overhovedet intet kender til rasterinterrupts, vil jeg anbefale, at du læser serien Inside 64, som der kørte her i "COMputer" for et års tid siden.

Jeg vil prøve at gennemgå teknikker som scrolls, rasterbars, FLD, DYCP m.m. Hvis du bliver god til demoprogrammering, kan du måske endda blive optaget i en demogruppe. Bemærk, at der er stor forskel på demogrupper og crackergrupper, idet mange demogrupper laver det hele (kode, lyd, grafik) selv, mens crackergrupperne lever af at bryde sikringskoder på spil (hvilket jo er ulovligt!). Så demogrupperne kan udmærket være lovlige.

Efter denne lille indledning, tror jeg vi er klar til at starte.

Rasterbars

I dette første afsnit fortæller jeg om rasterbars. De fleste ved, efter at have læst Inside 64, hvordan man laver splitscreens, hvor den øverste halvdel er f.eks. hvid, og den nederste rød. Hvis man derimod vil lave rasters, der skifter mellem hver linie, kræver det virkelig præcision. Man må tage højde for den ottende rasterlinie!

Den ottende rasterlinie!

Hvad er den ottende rasterlinie så? Den er et problem! Hvis den ikke eksisterede, ville sideborderscrolls og lodrette splits være meget nemmere at lave!

Hver ottende rasterlinie skifter VIC-chippen skærmelinie (en skærmelinie er jo 8 pixels i højden). På denne linie har man, af en eller anden grund, ikke så meget tid som på de 7 andre. Hvis du kigger på den lille rutine ved siden af (PRG 1), bruger den på hver ottende rasterlinie kun 1 omgang mod el-

lers 8 i pauseløkken. Man kan faktisk undgå den ottende rasterlinie ved at ændre i \$d011 bit 0-2 og helt undgå den.

Denne teknik kaldes FLD og vil blive gennemgået senere. Iøvrigt er alle mine rutiner skrevet i turboassembler, men de er nemme at oversætte til andre assembler-typer, så du behøver ikke at flintre ned og købe en turboassembler.

Pas på timingen

Rasterbars kræver en ret god timing, prøv f.eks. at rykke rasterpositionen (den værdi der lægges i \$d012) en op eller ned. Nu vil din raster flimre. Det er fordi 1-tallet i pausen ikke passer med den ottende rasterlinie. Det er ikke nogen særlig stor fejl, tror du måske. DET ER DET! Du må for himlens skyld undgå den slags småfejl, da de ødelægger hele demo'en!

Hvis det hele flimrer så eksperimenter med pauserne til det passer 100%. Det samme gælder for alt andet: En fejl kan ødelægge en hel demo totalt!

Frem med farveladen

Så til selve baren. Den kan du tegne med en rastereditor, eller du kan lægge dataene direkte ned i .BYTE linierne. Som eksempler på farvekombinationer kan jeg nævne: 0,2,10,7,1 (rød), 0,6,14,2,13,1 (blå), 0,9,5,13,1 (grøn), 0,9,8,7,1 (brun), eller 0,11,12,15,1 (grå). Det kan man så kombinere som det passer en for at få nogle fede bars ud af det. Man kan også lade en mindre bar køre i sinus ovenpå (eller rundt om) en større bar.

Sinus er meget anvendt i demo'er og er slet ikke så kedelig som du tror! Jeg har listet en simpel sinusgenerator (PRG. 2), men du kan lave en bedre selv, hvis du vil.

Sinuskurver

En sinuskurve er, som du måske ved, en kurve der starter i (0,0) og går i en bue op til 1, ned igen og rammer x-aksen ved pi, hvorefter den går ned til -1 og rammer x-aksen

igen ved 2*pi. Prøv at forestil dig, at vi fjernede x-aksen og lod en prik fise op og ned af y-aksen. Eller en sprite. Eller en rasterbar!

For at få flest mulige effekter på skærmen samtidigt, kan man ikke beregne sinus hvergang (det tager alt for lang tid!). Men da man ikke behøver at tænke på lagerplads - det løber man sjældent tør for når man laver demos, kan man lægge det ned som allerede beregnede tabeller.

Princippet ved at køre bars i sinus ovenpå hinanden er, at man har tre sæt data: En rummer den store bar, en er fyldt med nul-ler og en med den lille bar der skal bevæge sig op og ned på den store (og så selvfølgelig pauserne).

Efter at have udført rasterrutinen, flytter man dataene for den store bar over i dataene med nullemne. Derefter flytter man den lille derover på sin position, som man har aflæst i sinustabellen. Dette gør man så 50 gange i sekundet. Jeg har også et lille program til dette (PRG. 3), som du kan taste ind. Dette er altså kun meget simple programmer, og der er f.eks. kun en lille rasterbar ovenpå den store. Dette kan du selvfølgelig selv bygge videre på - men husk:

Pas på din rastertid

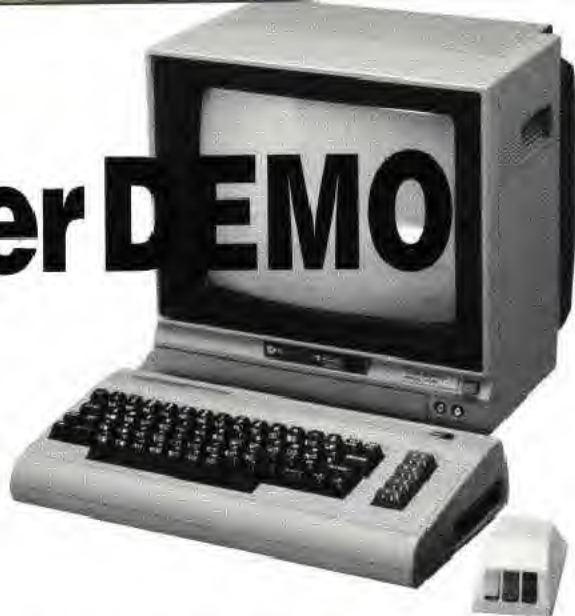
Lad være at overdrive. Det ser ikke pænt ud med 123 små bars der moser rundt ovenpå hinanden. Lad også være at lave din rasterbar så den fylder hele skærmen, for en rasterbar bruger jo lige så meget rastertid som den fylder! Det praktiske ved demos er jo også at man kan bruge alt det rastertid man vil til de smarte effekter. Næsten!!!

Så pas på din rastertid hvis du har en gigant-rasterbar.

Har du problemer?

Hvis dine egne bars flimrer, så check følgende:

1. Stemmer den 8. rasterlinie?
2. Stemmer pauserne, så farveskiftet er i sideborden (juster den 1. pause).
3. Er der sprites på din raster? Rasters hader



Pr91 Rasterbar

```

*= $1000

sei
lda #Cintr1
sta $0314
lda #Cintr1
sta $0315
asl $d019
lda #11b
sta $d011
lda #52
sta $d012
lda #17f
sta $dc0d
lda #181
sta $d01a
cli
rts

colors .byte 6,14,6,14,14,3,14,3
        .byte 3,3,1,3,1,1,1,1
        .byte 3,1,3,3,3,14,3,14
        .byte 14,6,14,6,8

Pauses .byte 1,1,8,8,8,8,8,8
        .byte 8,1,8,8,8,8,8,8
        .byte 8,1,8,8,8,8,8,8
        .byte 8,1,8,8,8,8,8,8

intr1   asl $d019
        ldx #500
illoop1 ldy Pauses,x
illoop2 dey
        bne illoop2
        lda colors,x
        sta $d020
        sta $d021
        inx
        cpx #29
        bne illoop1
        jmp $ea31

```

Pr93 Sinus

```

*= $1000

sei
lda #Cintr1
sta $0314
lda #Cintr1
sta $0315
asl $d019
lda #11b
sta $d011
lda #52
sta $d012
lda #17f
sta $dc0d
lda #181
sta $d01a
cli
rts

```

```

coll    .byte 0,0,0,0,0,0,0,0
        .byte 0,0,0,0,0,0,0,0
        .byte 0,0,0,0,0,0,0,0
        .byte 0,0,0,0,0,0,0,0
        .byte 0

Pauses  .byte 1,1,8,8,8,8,8,8
        .byte 8,1,8,8,8,8,8,8
        .byte 8,1,8,8,8,8,8,8
        .byte 8,1,8,8,8,8,8,8
        .byte 8,1,8,8,8,8,8,8
        .byte 8

col2     .byte 9,5,13,1,1,7,10,2
        .byte 0,1,7,10,2,0,7,10
        .byte 0,10,0,0,9,0,9,5
        .byte 0,9,5,13,0,9,5,13
        .byte 1,9,5,13,1,7,10,2

col3     .byte 0,11,12,15,15,12,11,0

intr1    asl $d019
        ldx #500
illoop1 ldy Pauses,x
illoop2 dey
        bne illoop2
        lda coll,x
        sta $d820
        sta $d821
        inx
        cpx #41
        bne illoop1
        jsr bars
        jmp $ea31

sinus    .byte $10,$13,$16,$18,$1b,$1d
        .byte $1e,$1f,$20,$1f,$1e,$1d
        .byte $16,$18,$16,$13,$10,$0c
        .byte $09,$07,$04,$02,$01,$00
        .byte $00,$00,$01,$02,$04,$07
        .byte $09,$0c,$0f

sincnt   .byte 0

bars     ldx #500
baloop1 ldx col2,x
        stx coll,x
        inx
        cpx #40
        bne baloop1
        ldx sincnt
        inx
        cpx #521
        bne ba_jump1
        ldx #500
ba_jump1 stx sincnt
        ldy sinus,x
        ldx #500
baloop2 ldx col3,x
        stx coll,x
        inx
        inx
        cpx #508
        bne baloop2
        rts

```

sprites, fordi de ødelægger timingen! (Senerne vil jeg vise en rutine der også virker med sprites).

4. Skifter computeren blok mens den læser farver eller pauser (alle farver skal ligge i den samme blok, alle pauser skal ligge i den samme blok, og rasterutinen må heller ikke starte i en blok og slutte i en anden!)

Har du stadig problemer så prøv og skriv til mig. Men prøv først selv at løse problemerne, det lærer du mest ved!

Tips & tricks

Man kan naturligvis gøre mere end jeg har vist her. Prøv f.eks. at skrive med reverse på en rasterbar, eller lav et (reverse) scroll på den. Rul den op eller ned. Eller prøv at tænke dig om. Hvis du ingen inspiration har, så få fat på nogle gode demos (der er mangel). Næste gang tager vi godt fat om de forskellige slags scrolls...

Have fun!

Martin Olsen

PRG2: SINUS GENERATOR

```

10 PRINT "CLR:HVID:UPER: SINUS GENERATOR V1.1" :POKE53260,0:POKE53261,0
20 PRINT "GRA3" :PRINT "GRA2"
30 PRINT "GRA1" :PRINT "HED:HEB:DUL"
40 POKE53249,228:POKE2040,11:FORA=7041070:POKEH,255:H=0
50 PRINT "SINUSADRESSE":GOSUB150:S=DT:PRINT "SLUTADRESSE":GOSUB150:E=DT+1
60 PRINT "STØRRELSE":GOSUB150:Z=DT:PRINT "LÆG TIL":TAB(31)/2/2:PRINT "(OP)":
70 GOSUB150:AD=DT:PRINT "HVOR MANGE SINUS":TAB(31)/1:PRINT "(OP)":GOSUB150:S2=DT
80 PRINT "SINUS START (0-2)":TAB(31)/0:PRINT "(OP)":GOSUB150:PL=DT+1
90 PRINT "BEREGNER SINUS...":TAB(31):POKE53269,1:F=E-S/2*2*#C=0:A=0
100 SN=AD/Z*#SINR+PL:POKE53248,SN:POKE53249,C=SN-C+1:A=A+C/2*#52:PRINT "C":VEN
STRE:"
110 PRINT "(OP)":TAB(31):IFS=C:ETHEN100
120 PRINT "SLUT!"
130 POKE53269,0:PRINT "SAVE PRA DISK (Y/N)":TAB(30):INPUTA:IFA="Y"THENGOSUB100
140 PRINT "CLR:COME BACK SOON!!!" :END
150 PRINTTAB(30):INPUTH:IFLEFT(H,1)C="I"THENDT=VAL(H):RETURN
160 H=RIGHT$(H,LEN(H)-1):DT=0:FORI=1TOLEN(H):D=MID$(H,I,1):A=ASC(D)
170 A=A-48:A=A+7*(A<0):DT=16*DT+A:NEXT:RETURN
180 INPUT"NAVN":NE=OPEN$(S,8,NE+*,A,4):H=INT(S/256):L=S-H*256
190 PRINT#8,CHR$(L)CHR$(H)
200 FORA=STOE-1:PRINT#8,CHR$(PEEK(A)):NEXT:CLOSE8:RETURN

```

READY.

PHOTON Paint

Tegneprogrammer vælter for tiden frem i nye versioner, og nu er Photon Paint II en realitet.

"COMputers" Kim Holm anmelder dette HAM tegneprogram på godt og ondt.

Computergrafik er et fascinerende medie at beskæftige sig med. Angsten for det hvide lærred forsvinder som dug for solen, når man har en undo eller brush-funktion at ty til. Der er som ved traditionel kunst mange måder at udtrykke sig på. Men man har ved computergrafik meget lettere ved at kombinere de forskellige teknikker, og det er især der, hunden ligger begravet.

Desværre har det indtil for et par år siden været uforholdsmæssigt dyrt for menigmand at beskæftige sig med dette emne. Det kostede hundredetusindevis af kroner og var mest forbeholdt industrien og universiteterne, som brugte det til udvikling og design.

Så kom Amiga (5000 kr.!) og satte en ny standard, pris kontra kvalitet. Fra starten forberedt til at tilfredsstille kravet om en kreativ low-end-budget computer, med en brugervenlig overflade, så selv ukyndige kunne udnytte dens muligheder, uden at skulle spille tid på at lære et programmeringssprog.

Hvordan man skifter HAM

Med fremkomsten af dette brag af en computer er der kommet adskillige programmer, der understøtter den kreative brugerflade. Heriblandt Deluxe Paint 1.2 og 3 (nyligt udkommet - se testen i "COMputer" nr. 7/8 1989), som hidtil har stået som "state of the art" tegneprogrammet til Amiga og stadig for de fleste står som det ultimative tegneprogram.

Hertil kommer flere H.A.M. tegneprogrammer med mulighed for fuld udnyttelse

af Amiga'ens 4096 farver, modsat f.eks. Deluxe Paint 3, der kører med max. 64 farver (halfbrite) samtidigt. Men der har været problemer med HAM. For at kunne bruge det, må man forstå teknikken bag.

HAM Teknikken

HAM står for Hold And Modify, hvilket betyder, at computeren reelt ikke er i stand til at gengive så mange farver på skærmen, men modificerer (blander) de mulige farver, og derved frembringer en ny. Man har imidlertidig problemer med at definere farverne 100 % nøjagtigt, hvilket indebærer "dobbeltstreger" og et ofte nusset udseende af billedet.

Et godt HAM tegneprogram minimaliserer disse gener. Hastigheden har også været et problem. Det er irriterende ikke at kunne arbejde rimelig spontant. Især i tegnefasen, opstregningen eller farvelægningen af et billede, når pennen reagerer for sent, og "geniale" streger går tabt. Men man skal veje for og imod. Hvis fordelene er flest, er disse gener acceptable.

Man kan også selv gøre meget for at mindske ulemperne. Det ligger i teknik og kendskabet til funktionerne, måden man lægger stregerne på har stor betydning. Meget af dette kan også findes forklaret i instruktionsbogen til Photon Paint vers. 2. Ud fra den fremgår det, at kreatørene selv er problemerne meget bevidst, hvilket siger noget om programmets seriositet.

Jeg vil forsøge at anmelde dette program fra en anden synsvinkel end "traditionen byder". Jeg er selv tegner og har brugt computergrafik i flere år til at fabulere over, udvikle og kreere billeder, men på compute-

rens præmisser. Det vil sige, at jeg har taget dens begrænsninger i betragtning og prøvet at finde nye veje og teknikker til at nå det ønskede resultat. En simuleret virkelighed kan man kalde det.

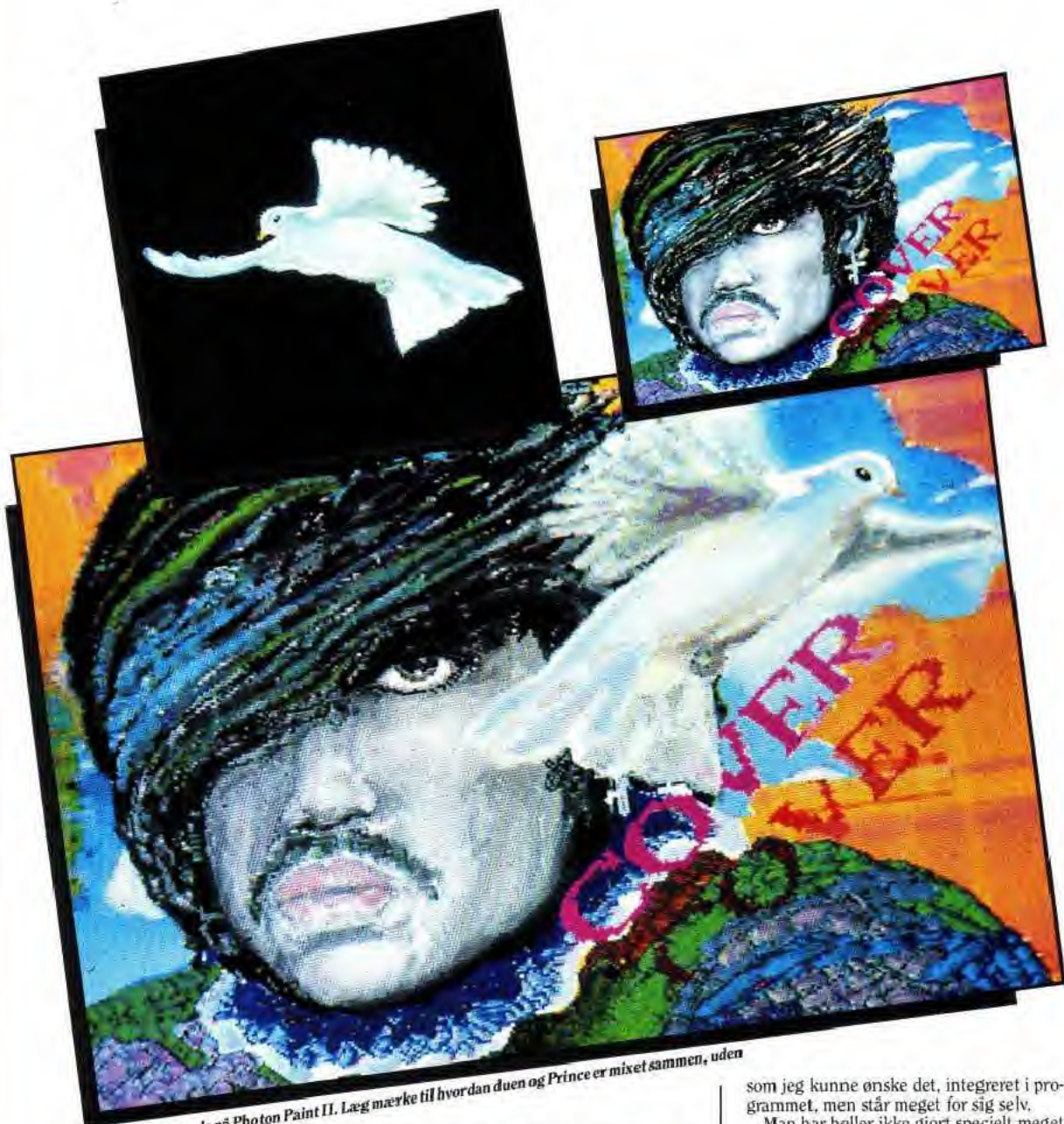
Jeg vil opnå at kunne lave det samme på min Amiga som virkelighedens kunstnere på lærredet, men bibeholde charmen og det unikke, som kun en computer kan gøre det med dens specielle funktioner og muligheder. Til dette formål har jeg netop programmer som Deluxe serien og Photon ditto.

Photoner og dimensioner

Jeg må fra starten indrømme, at jeg til mit mere seriøse arbejde indtil nu kun har benyttet Deluxe Paint serien. Mens jeg kun har eksperimenteret med HAM! Det var først ved fremkomsten af Photon Paint vers.1, jeg begyndte at arbejde lidt mere målrettet med denne type tegneprogrammer. Photon Paint vers. 1 var det mest avancerede af slagsen, og jeg begyndte at øjne mulighederne, men turde ikke rigtig springe ud i det. Lidt konservatisme måske. Det program, jeg sidder med nu, og sådan set er blevet tvunget til bruge, har skabt en ny dimension for mit eget vedkommende.

Manualen

Selve manualen er en pæn sag at se til, men der er også mange funktioner at beskrive. Der behøves intet kendskab til Photon Paint vers.1, alt står forklaret i manualen. Den er pænt skrevet, den tager dig ved hånden og forklarer grundigt de forskellige finesser, nogle gange bruges der dog unødigt megen tid på at forklare, andre gange ikke nok. Men for en ukyndig er den nem at forstå, og det kræver kun et minimum af kendskab til computeren som sådan. Manualen lider af en dårlig ulæselig skrift, og der er INGEN grafiske illustrationer i manualen, for dårligt!! Men ellers må manualen betegnes som udemærket.



Prince i Ham møde på Photon Paint II. Læg mærke til hvordan duen og Prince er mixet sammen, uden at det kan ses.

Uspændende animationer

Nu er bordet dækket, og vi skal til selve menuen. Den står stort set på fransk køkken. Et overflødighedshorn af specialiteter, og pænt serveret.

I den første menu finder vi Alternate, animationsdelen i Photon Paint. En af de ting, der adskiller programmet fra den første version, og som man garanteret vil føle sig frem med i markedsføringen. Jeg synes nu ikke, den er særligt fantastisk. Måske

hvis jeg havde 3-4 megabytes mere i computeren og havde muligheden for nogle mere omfattende animationer end tilfældet er.

Photon Paint sluger i det hele taget megen hukommelse. Parolen må lyde, at programmet virker ved 512 kb og er brugbart ved mindst en Megabyte. Altså anbefalet minimum må være mindst 1 Mb for fuld udnyttelse af programmet.

Selve animationsdelen virker ved page-flipping princippet, som betyder hurtige sideskift og derved simuleret bevægelse. Samme metode benytter man også ved traditionel klippe klistre animation. Som sagt mener jeg ikke, at det er rigtigt brugbart endnu. Det virker lidt som fyld og er ikke,

som jeg kunne ønske det, integreret i programmet, men står meget for sig selv.

Man har heller ikke gjort specielt meget ud af det i manualen. Det virker upåklageligt, og vil selvfølgelig have sin tiltrækning på mange. Men det er ikke grund nok til at købe programmet. Jeg mangler f.eks. muligheden for at animere en 3D-brush, som vi kender det fra det nye Deluxe Paint III. Dennes animationsdel virker i kraft af dette, og andre mere avancerede funktioner, også noget mere velovervejet - modsat Photon Paint's, hvad jeg noget hårdt vil kalde en hurtig salgsfidus, i hvert fald er den ikke omfattende nok.

Topografik

Det var jo en lidt krads smøre, men skal ikke ses som en nedvurdering af programmet.



som har mange, meget bedre ting at byde på. Blandt dem er der, som vi kender det fra den første version, Wrap-on funktionerne, men disse har nu fået tilføjet et par ekstra finesser. Her står Contour for den mest spændende nyskabelse. Den benytter sig af en primitiv form for raytracing, men hastigheden er betydeligt forøget i forhold til andre raytracing programmer.

Contour omdanner din brush til et "topografisk kort" med bjerge og dale, som du selv definerer. Dette gøres helt enkelt ved at tegne et 2-D kort, hvor de lyseste værdier betyder en for høring, og omvendt de mørke områder står for en dal. Dette gøres lettest med en grå-skala og din blend funktion. Du vælger Contour, samler dit kort op som brush, klikker en gang, og brushen bliver nu omdannet til en wire-frame model, som viser dig de forskellige høje og lave punkter. Du kan tilmed dreje din brush i et 3-D miljø, helt efter for godt befindende. Det tager 2-3 min. for en rimeligt kompliceret udregning, og det er til at leve med.

Placering af lyskilde, intensitet og kontrast vælger du som som sædvanligt i LUM-funktionen, som befinder sig i samme menu. Som du nok kan høre, er jeg meget imponeret af denne funktion, ligesom jeg er af Wrap-on funktionerne i almindelighed. Jeg synes, det g'ir et frisk pust, der altid lugter lidt af fisk, når man sammenligner med f.eks. Paintbox computere (dem DR og TV2 bl.a. leger lidt med).

Men disse funktioner er slet ikke afgørende, når jeg skal anmelde et tegneprogram. Det er altid lækkert med dessert, men hvor tit får du egentlig brug for disse funktioner? Nej der skal sgu mere til at dupere mig. Jeg bliver først og fremmest nødt til at drage af mine egne erfaringer, og sige, hva' så. Du'r det til noget?

Dobbeltgængere

Pantograph er en af de funktioner, der "dur til noget". Det må vel nærmest ses som en premiere. Det er under alle omstændigheder første gang, jeg ser denne funktion brugt på Amiga'en.

Pantograph kopierer dele af dit billede. Ikke ligesom den gammelkendte sakse og løkke funktion, hvor det tit hænder, at du ikke kan "cutte" dit objekt præcist nok, eller hvor du på anden måde er begrænset.

Ved at bruge Pantograph kan du bare male oveni, og området bliver kopieret pixel for pixel til et andet forudvalgt sted på skærmen. Det gør, at du kan kopiere dit "whatever" meget præcist. F.eks. kan du trace, følge, en massiv figur, langs kanten og derved opnå en slags outline. Det kan være en smart ting at bruge i forbindelse med digitaliserede billeder, hvor du kan "hugge" formen og arbejde videre med den. Der er nu lige en ting ved denne funktion, der er brandmimerende!!! Man har meget smart hæftet en kommando kaldet Under til Pantograph. Denne skulle selvfølgelig muliggøre kopiering fra den ene skærm til den anden (man kan arbejde med så mange skærme, hukommelsen tillader...). MEN!!! Det kan kun lade sig gøre at kopiere fra den umiddelbart underliggende skærm til den aktive. Det betyder, at du arbejder i blinde. Denne fejl ser jeg gerne rettet, da jeg har meget mere brug for det omvendte. Ren logik og lidt af en brøler.

Hertil skal dog siges, at det er den eneste, jeg har fundet i programmet. Ellers synes jeg Pantograph funktionen er en nyskabelse af de helt store, og den har fået sin faste plads på min liste over "sammenligningsgrundlag".

Blandende effekt

Drop-shadow er også en af de funktioner, jeg har brugt meget i mit arbejde med programmet. Navnet fortæller det hele, skulle man tro. Men det er mere avanceret end som så.

Med Drop-Shadow har du de samme muligheder som med din brush. Skyggen kan være transparent, gradueret eller ændre tonen på dit underlag. Du kan selvfølgelig frit vælge, hvor du ønsker din skygge skal falde.

Disse egenskaber går også lige ind på min lystavle og gør programmet til noget særligt. Denne funktions og andres overbevisende effekt hænger sammen med, hvad du finder under din Mode-Menu, grundpillen i Photon Paint, og stærkt udvidet i forhold til version 1.

Du har en Mode-Menu for både for- og baggrund, hvilket også er en nyskabelse. Disse to kan indstilles uafhængigt af hinanden. Det betyder, at du reelt ligger inde med en dobbelt-funktion på din mus. Brug af venstre musetast aktiverer parametrene for din forgrunds-indstilling.

Brug af højre aktiverer baggrunds-parametrene. Smart! Mode-Menuen bestemmer tilstanden af din brush. Hvilke egenskaber skal den besidde. Den nye liste er tilføjet adskillige. Men jeg vil stadig fremhæve Blend, også kendt fra vers. 1, men nu udvidet med flere indstillingsmuligheder, som værende den, du bruger mest i dit arbejde med programmet.

Med Blend bestemmer du gradueringen, og hvordan den skal virke på det underliggende. Her bestemmer du også, hvor transparent du ønsker din brush. Jeg holder meget af denne funktion, fordi jeg med den kan simulere forskellige teknikker. Olie, akvarel, enddog gouache, der alle har forskellige egenskaber, efterlignes let og kombineres i samme billede uden brug af opløsningsmidler.

I billedet "COVER" har jeg netop gjort brug af denne funktion, her kan du også se mange andre af programmets finesser taget i brug.

Hold masken

Photon Paint er endelig kommet i besiddelse af en Airbrush funktion, og til en sådan hører helt naturligt muligheden for at afmaske et område.

Stencil hjælper dig med dette. Den virker, modsat stencil funktionen i Deluxe Paint, som låser farverne, ved at beskytte et frit defineret areal. Du tegner bare rundt om dette, og området er nu upåvirket af, hvad du måtte gøre med det.

Stencil har også en inverse kommando, som giver det omvendte resultat. Alt uden for dit valgte areal vil nu være låst og kan ikke manipuleres med. Man afmasker frihånd. Jeg kunne tænke mig, at man også fik muligheden for at benytte cirkel og ramme funktionerne, for at kunne indramme geometriske områder mere præcist, end frihåndstegning tillader det.

Stencil har længe været savnet og modtages nu med kyshånd.

Uundværlig skærmtrøld

Jeg må indrømme, jeg er stopmæt, glad og tilfreds, efter at have gennemgået programmet. Selvfølgelig er der mange ting, der kan gøres bedre, men programmet er i høj grad brugbart og har fundet sin faste plads ved siden af min skærm.

Sammen med Deluxe Paint III føler jeg efterhånden, jeg er dækket rimeligt godt ind i mit arbejde med computeren. De to programmer supplerer hinanden godt. Der findes intet ultimativt tegneprogram! Man skal altid gøre brug af de muligheder, der foreligger. Photon Paint har taget mig med storm, den ringe hastighed til trods. Der er så mange gode ting, der opvejer denne og andre ulemper, og jeg kan varmt anbefale programmet som et stærkt supplement til samlingen.

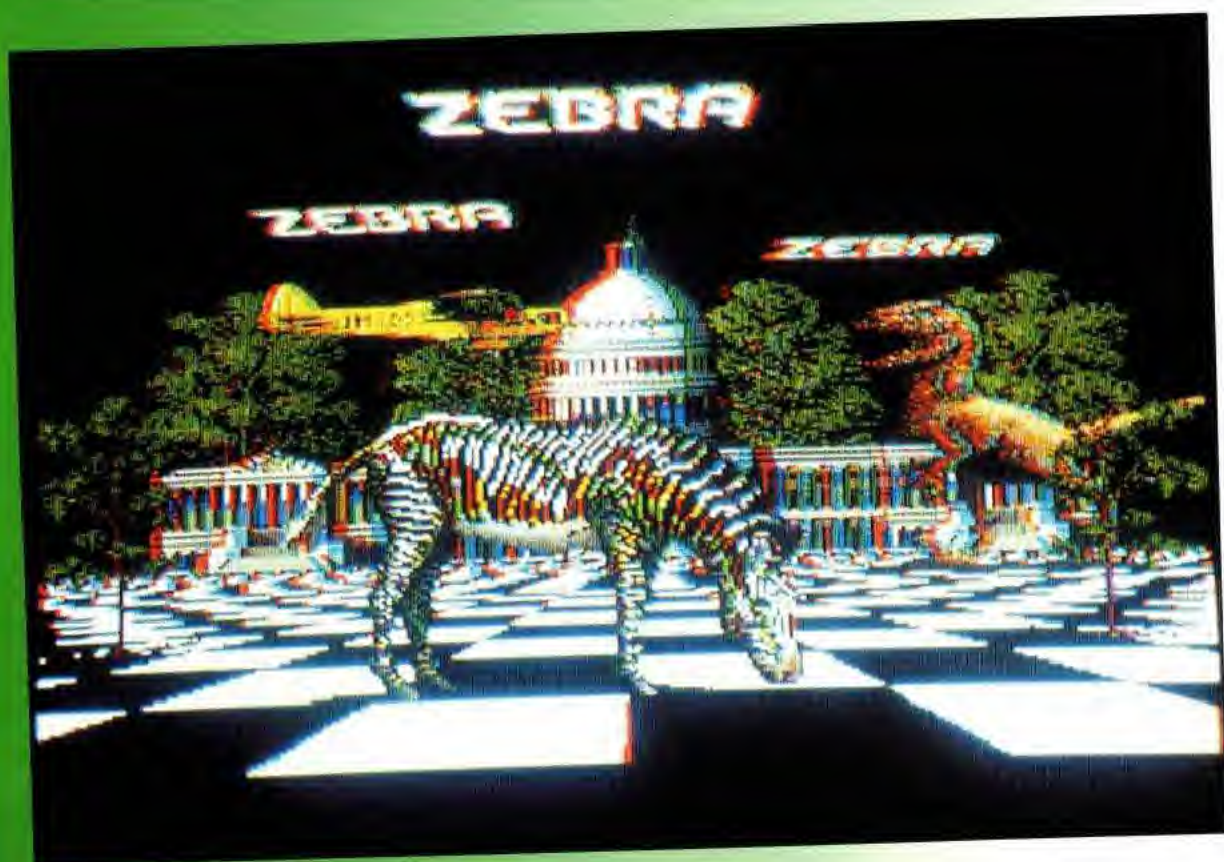
Tekst-funktionen skuffer mig dog lidt. Den er ikke så omfattende, som jeg havde håbet, men den er brugbar. Under alle omstændigheder er Photon Paint endelig blevet voksen. Alle de "fancy" funktioner, som overskyggede den første version, har fået ben at gå på, og ligevægten er genoprettet med mange gode tilføjelser.

HAM er ikke mere kun til leg, det har bevist sin eksistensberettigelse. Jeg glæder mig til at se flere nye tiltag inden for generen. Men start med at købe Photon Paint vers.2. Du vil ikke blive skuffet!

Kim Holm

Checkout

Photon Paint vers. 2.0 koster vejl. 1.195,- kr.! Opdateres fra vers. 1.0 for 695,- kr. ved aflevering af original disketterne. Programmet importeres af: Starlite Software Rebekkevej 41 2900 Hellerup Tlf. 01611633.



SÅDAN LAVER DU 3D

Er du ved at være træt af de sædvanlige 2 dimensioner, så læs videre her. "COMputers" Henrik Morsing viser dig hvordan du med simple midler laver vaskeægte 3D på din Amiga.

At gengive billeder, enten på papir eller en computerskærm, er idag en smal sag. Der er farver på, og alt ser ud som i virkeligheden, næsten. For der mangler nemlig noget, den 3. dimension, afstanden til tingene på billedet.

Jeg ved at der er mange der tit sidder og ærgrer sig over feriebillederne fra Costa del Sol. Moster Anna har en lygtepæl lige ned i knolden, og onkel Bent har en flot gren ud af øret. Sådan ser det hvert fald ud, men hvis den 3. dimension var med, kunne man jo se, at pælen eller grenen var flere meter bagved.

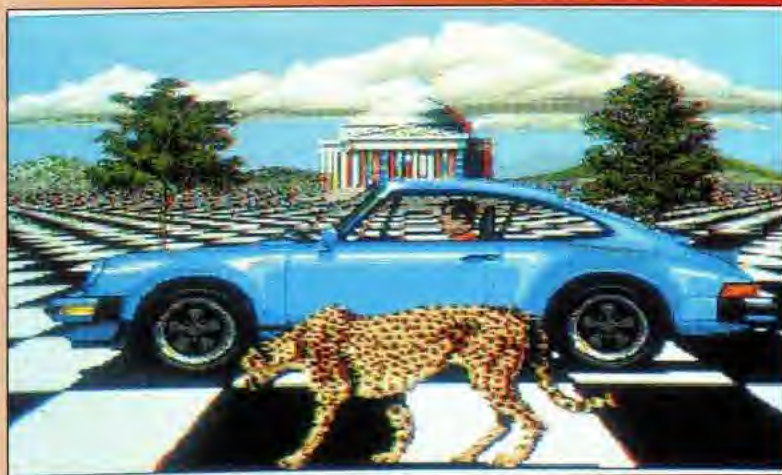
Arkitekter, designere, bådbyggere osv. ville ha' stor nytte ud af den 3. dimension. Et hus eller en båd kunne betragtes langt før den var tegnet helt færdig. Jo der er sandelig god grund til at forsøge at lave billeder der også indeholder den 3. dimension.

I gamle dage

I de gamle dage havde man simpelthen et kamera med to 'øjne', tog billedet (billederne), og satte dem i en betragter. Det samme gør man idag på computere som f.eks. Amiga. Her skifter billederne bare 60 gange hvert sekund, og de specielle elektroniske 3D briller dertil 'lukker' synkront henholdsvis for højre og venstre øje, så hvert øje får hvert sit billede. Man kan sige, at det er den korrekte måde at fremvise 3D billeder på, men det er til gengæld også den dyreste. Disse briller koster nemlig ca. 2.000,- kr og det dyrt for dem der bare har computere som hobby.

De fleste kender 3D-filmene fra TV og de dertil hørende briller. Dette princip er helt forskelligt fra det før omtalte. Her er selvfølgelig også tale om to billeder. Da det ikke er muligt at adskille de to billeder som før, må man ty til en anden metode. Ved hjælp af farvefiltre er det muligt at adskille billederne, men det kræver bare en meget god skærm og et godt farvesyn. Men til gengæld er den meget billigere.

Man optager som før med et to-øjet kamera med to farvefiltre på. Grøn for højre og rød for venstre. Billederne mixes og vises på skærmen og adskilles så af briller med samme farvefiltre på. Efter jeg havde set filmene i TV, måtte jeg indrømme, at jeg var lidt skuffet. Så jeg gik ned og tændte for min Amiga, prøvede og prøvede, og fandt frem til en metode hvormed man selv kan lave disse billeder.



Som så mange gange før, blev jeg glædeligt overrasket. Det var simpelt hen hundrede gange bedre, og så var det tilmed let.

Det skal du bruge:

Et tegneprogram hvor du kan tegne to billeder samtidig, hente og placere brushes på begge billeder og save dem hver for sig. Jeg brugte DeluxePaintIII.

Et tegneprogram hvor du kan 'pille farverne ud' og mixe to billeder sammen. Jeg brugte Digipaint. Et sæt 'pap-briller' med rød cellofan for venstre og grøn for højre øje. For at lette arbejdet under forsøgene brugte jeg brushes fra Aegis Artpack. Brillerne kan du også selv lave. For at teste dem kan du tegne en rød, en grøn og en blå firkanter med f.eks. Digipaint. Alle farver på din RGB monitor dannes nemlig udfra Rød, Grøn og Blå. Tag brillerne på. Du skulle så kun kunne se den røde med venstre øje, og den grønne og blå med højre øje. (Edder smart, ikk'!?!).

Sådan gør ud:

Start med f.eks. DeluxePaint så du kan skifte mellem højre og venstre billede (tryk +j). Det er meget vigtigt at holde rede i hvad der er hvad, så skriv venstre på det ene billede og højre på det andet. Det fjerner du bare til sidst inden de saves.

Nu hentes brush efter brush ind, en efter en. Begynd med dem der er længst væk.

F.eks. et hus der står helt i baggrunden. På billedet 'venstre' placerer du brushen og click'er. Så skaffes der billedet til 'højre'. Den rykkes brushen f.eks. 5 pixels mod HØJRE og den klikkes igen. Nu sidder de i samme højde, men de er forskudt 5 pixels i forhold til hinanden.

En ny brush hentes ind. Denne gang f.eks. et træ som skal stå et stykke foran huset. De forskydes måske kun 3 pixels. Den genstand som er i fokus forskydes selvfølgelig. Hvis noget er foran den, forskydes de bare modsat end dem bagved.

De to færdige billeder saves hver for sig, med navne så man kan kende forskel på hvad der er højre og venstre billede. Du kan f.eks. tilføje et H for højre og et V for venstre.

Nu starter du Digipaint op. Højre billede hentes ind. Alt det røde tages ud med Subtract. Swap. Venstre billede hentes ind. Alt det blå og grønne tages ud. Billederne mixes sammen og det færdige 3D-billede kan saves.

Så let kan det faktisk gøres, og jeg håber at denne artikel vil bringe anledning til megen fornøjelse og glæde over Amiga, der uden tvivl er verdens mest alsidige computer. Så hvis du har DeluxePaint, Digipaint og rød/grøn-brillerne, kan du med lidt imponere dine venner med flotte 3-dimensionelle billeder på DIN Amiga.

God fornøjelse!

Henrik Morsing



ALLE VORE PRISER ER INCL. MOMS
POSTORDRESALG TIL HELE NORDEN
FORBEHOLD FOR FEJL I ANNONCEN

FINLANDSGADE 25
8200 ÅRHUS N
TELEFON 86 16 61 11

DANMARKS MEST SPÆNDENDE AMIGA CENTER

RAM UDDELSELSER AMIGA 500/1000/2000
Vi har ram uddelelser til alle typer Amigaer til discount priser:
Original Commodore 512 KB ram udv. med ur normalt 1995,- NU KUN 1795,-
Uoriginal 512KB ram udv. med ur og batteri og afbryder til ram'en 1695,-
Salges også uden ramkæde for 395,-
2 MB ram til Amiga 500 5795,-
2 MB ram til Amiga 1000 5795,-
2 MB ramkørt med plads til 8 MB til Amiga 2000 5795,-

Trackdisplay Amiga 500/1000/2000
Trackdisplay til Amiga 2000. Power-lampe konsol skiftes ud til en ny med indbygget trackdisplay. Giver udlæsning af hvor læsehovedet befinder sig og om der læses fra over eller undersiden af disketten, både for DF0 & DF1 495,-
Fås også i kabinet til A500 & A1000

NODEM 100% Hayes kompatibel
NYHED !!! NYHED !!! NYHED !!! NYHED !!!
Udover det mest solgte modem i USA virkeligt topkvalitet, nu også i Danmark.
2400 baud eksternt 2285,-
Discovery 2400 baud 2285,-
Til alle vore modems medleveres software og en oversigt over forskellige databaser.

PRINTERE
Sådan i Bedre kan det ikke gøres.
LC 10 color 2895,-
LC 10 Commodore 64/128 2395,-
LC 24/10 24 nåle printer 4195,-
Så længe lager haves:
Commodores MPS1500 color printer, test vinderen. incl. kabel 2995,-
Star LC10 incl. kabel 2095,-

KEROX 4020 COLOR INKJET PRINTER !!!
Markedets stærkeste inkjet printer
Skal det være bedre koster det det 4 dobbelte. KEROX 4020 kun 1866,-

DIVERSE
Multiplayer kabel 248,-
Støvhatte til Amiga 500. Ny lækker type i kraftig udførelse. 150,-
3 1/2 diskette labels i endeløse baner 200 stk. 80,-

LATTICE C 5.02 DANMARKS LAVESTE PRIS
Så længe lager haves kun 2395,-

SOFTWARE OG Bøger
Vi har naturligvis alt til Amiga og andre computere.
Rekvirer katalog.

PUBLIC DOMAIN til AMIGA
Public Domain incl. 3,5" disk 20,-
Leveret på 5,25" disketter. 14,-
Katalogdiskette. 30,-

BILLEDDIGITALISERING
DIGIVIEW 3.0 GOLD
Komplet system incl. højopløsnings SH kamera med udskeftelig optik.
Normalt 5890,- TILBUD 4995,-
NB: sættet salges også adskilt.
Digiview leveres også med kamera og kontrolmonitor (lættet indstillingen og sikrer perfekt resultat hver gang) 5495,-

MUSIKERSÆT
Stereo synthesizer (Keyboard)
Rytmeboks, midi, 24 forskellige instrumenter og 210 tonebank sounds der kan mixes, suveræn lyd. 2245,-
Midi Interface. 695,-
Tilbud ved samlet køb. 2840,-

LYDDIGITALISERING
CREATIVE SOUND SYSTEMS, soundsampleren der vil noget, stereo, leveres med egen strøm, for top kvalitet 795,-
Alcotini stereo lydsampler 795,-
Lydpakke med en af ovennævnte sampler, mikrofon, stereo mixerpult og PERFECT SOUND stereo software. 1895,-

GVP HARDDISKE TIL AMIGA 2000
Amerikansk højteknologi.
GVP SCSI hardcard til Amiga 2000.
Ekstremt pålidelige, 11 ms accesstid, monteret med verdens hurtigste harddisk (QUANTUM) autobooter under 1.3 Ring og få et virkeligt godt tilbud, enten på 40 MB eller 80 MB. !!!
Løse GVP SCSI harddiskcontrollere, med plads til 1 eller 2 MB ram. 4800,-

NYHED !!! NYHED !!!

HARDFRAME SCSI harddisk controller.
Kåret til den hurtigste SCSI controller på det amerikanske marked. Sæt efterbrænder på din harddisk 4395,-

AMIGA DISKRETV
3,5" amigafarvet diskdrev m. afbryder og gennemført bus 1195,-
Som ovenstående men med indbygget trackdisplay. 1495,-
3,5" internt NEC drev til Amiga 2000 FANTASIPRIS 1295,-
5,25" amigafarvet diskdrev med 40 / 80 spors omskifter, afbryder og gennemført bus. 1695,-
Som ovenstående men med indbygget trackdisplay 1945,-
Boot selector 98,-
Hardware virus beskytter, eneste sikre beskyttelse imod bootboks virus KUN 198,-
Software virus checker, kontrollerer dine disketter for alle kendte viri. KUN 50,-

KICKSTART 1.3 & WORKBENCH 1.3
Skift din gamle Kickstart ud med den nye 1.3 prom fra Commodore. 205,-
1.3 sæt i My DOS manual og 3 disk's med Workbench, Extras og Kickst. 238,-

KICKSTART OMSKIFTERE
Undgå kompatibilitets problemer
MK1 omskifter med plads til original 1.2 PROM samt den nye 1.3 Prom. 295,-
MK2 omskifter med plads til 3 kickstartere. Original PROM plus 2 ekstra kickstarter brændt i EPROM efter eget ønske. 359,-

MAGNI GENLOCK

KØB BROADCASTING KVALITET !!!
Med videomixer * variabel fade in/out plus et veld af andre faciliteter.
Normalpris 29280,- TILBUD 21995,-

Commodores A2301 genlock, markedets bedste kvalitet til prisen 4263,-

EPROMBRANDER TIL AMIGA 500 / 1000
Kvalitets eprombrænder med lækker styresoftware. Indlæsning af eprommer redigering, fremstilling af kickstarter. Alm. og ultrahurtig brandealgoritme. Udnævnt til den bedste eprombrænder på det tyske marked. 1195,-

AMIGA 500 PAKKER DER SIGER SPAR 2!!

PAKKE 1:

AMIGA 500 + STAR LC 10 PRINTER + 8833 PHILIPS FARVE MONITOR MED STEREO LYD + JOYSTICK + 3 SPIL. INCL. SAMTLIGE NØDVENDIGE KABLER. 8995,-

PAKKE 2:

AMIGA 500 + STAR LC 10 PRINTER + JOYSTICK + 3 SPIL. INCL. PRINTER KABEL. 6895,-

PAKKE 3:

AMIGA 500 + 3,5 STØJSVAGT DISKRETV, MED AFBRYDER OG Gennemført BUS 5695,-

PAKKE 4:

AMIGA 500 + 8833 PHILIPS FARVE MONITOR MED STEREO LYD, JOYSTICK OG 3 SPIL. INCL. MONITOR KABEL. 7195,-

PAKKE 5:

AMIGA 500 + JOYSTICK + 3 SPIL 4995,-

CBM A590 HARDDISK

COMMODORES NYE LYNHURTIGE 20 MB HARDDISK MED SCSI CONTROLLER. AUTO-BOOTER UNDER KICKSTART 1.3 OG FOR-SYNET MED SOKLER FOR OP TIL 2 MB RAM. 6095,-

TELETEXT PÅ AMIGA

NU ENDELIG I DANMARK.
KOMBINERET TV TUNER OG TELETEXT MODUL SE ALLE DE TV KANALER DER HAR TEKST TV PÅ DIN MONITOR. 2695,-

GOLEM HD3000 AUTOBOOT AMIGA HARDDISKE

Euro-Trade kan nu tilbyde de kendte golem harddiske i auto-bootende udgaver til Amiga 500/1000/2000. Harddiskene overgår samtlige andre tilsvarende produkter med en faktor 2 til 3 !!!

Eksempelvis Golems populære 40 MB harddisk:
Autoboot tid : 9 sek. Dette er Danmarks suverænt hurtigste tid den nærmeste konkurrent bruger 27 sek. Det er muligt at slå auto-bootet fra.
Accesstid : 28 ms. Alle Golems harddiske er monteret med NEC's fremragende harddiske. Dette garanterer høj acces hastighed og lang levetid.
Transfer rate : Valg nok det mest misbrugte begreb indenfor reklamer over harddiske. Det teoretiske mulige resultat på Amiga harddiske af denne type bestemmes af interfacet, der har en overførsels rate på 1 MB i sek.
Dette har dog intet at gøre med hvad der rent faktisk sker i virkeligheden.
LÆSE OG SKRIVE HASTIGHEDEN PÅ GOLEMS HARDDISKE ER DE SUVERÆNT HURTIGSTE RING OG FÅ TILSENDT VORT TESTPROGRAM OG UDSKRIFTER SAMT EN BROCHURE. DEN FØRSTE DER FINDER EN HURTIGERE HARDDISK AF SAMME TYPE FÅR TILSENDT ET GRATIS 3,5" DISKETTEDREV.
PRISER TIL AMIGA 500 / 1000: 20 MB 5495,- 31 MB 6295,-
40 MB 7595,- 62 MB 8995,-

Til Amiga 2000 har vi et Golem hardcard på 40 MB med 28 ms accesstid
Pris kun 7595,-

AMIGA 2000 INCL. MONITOR TIL 1/2 PRIS

ER DU IGANG MED EN UDDANNELSE OVER FOLKESKOLE NIVEAU, I LÆRE ELLER UNDERVISER / FORSKER DU? HAR DU MULIGHED FOR AT FÅ DEL I OWENNANVTE TILBUD, RING OG HØR NÆRMERE. AMIGAEN ER SELVFLUGELIG DEN NYE B MODEL OG DER MEDFØLGER 1084 FARVE MONITOR, ET 3,5" DISKRETV, 1 MB RAM, TAS TATUR, MUS, WORKBENCH 1.3 SÆT OG DIVERSE MANUALER.

GENEREL EURO-TRADE INFORMATION

ALLE VORE VARER SELGES SELVFLUGELIG BÅDE FRA VOR BUTIK OG PR POSTORDRE. BUTIKKEN HAR ÅBENT MANDAG TIL FREDDAG FRA 9 TIL 17.
FINANCIERING TILBYDES VIA PRIVAT FINANS. KØB UDEN UDBETALING !!!
VORT STØRRE VAREKATALOG TILSEENDES GRATIS.

GOLEM HD 3000 AUTOBOOT HARDDISKE

TOPKVALITET FRA EUROPAS STØRSTE PRODUCENT
AF PERIFERIUDSTYR TIL AMIGA



FORHANDLERE SØGES !

FEATURES:

- * AUTOBOOTER FRA KICKSTART 1.3
Harddisken booter op og loader workbenchen ved opstart eller reset på kun 9 sek. Bemærk opstarts tiden er 3 gange hurtigere end den nærmeste konkurrent. Det er muligt at slå auto-bootet fra via afbryder.
- * Alle harddiskene er med NEC høj kvalitets drev. Her er ikke brugt billige import drev. Kendetegnende for NEC er fremragende kvalitet og lang levetid.
- * Transferrate markedets mest misbrugte begreb. Den teoretiske overførsels hastighed for Amiga harddiske uden SCSI interface er 1 MB pr. sekund. Dette har dog ikke noget med virklighedens verden at gøre. Vi udfordrer enhver harddisk på det danske marked til duel. INGEN ER IDAG HURTIGERE END GOLEMS NYE LYNHURTIGE HD 3000 SERIE HARDDISKE.
- * Accesstiden er imponerende 28 ms.
- * Kompatibilitets problemer findes ikke. Harddiskene har gennemført bus, og kører med alle Golems udvidelser.
- * Smart udformning af kabinettet så det kan bruges som monitor fod. Interfacet til at sætte i siden af din computer er markedets smalleste. Hvorfor lade din computer fylde hele skrivebordet når der i forvejen er for lidt plads!!!
- * Harddisken leveres færdig formatteret under fastfile system med workbench 1.3 installeret, dansk manual og alle nødvendige kabler. Tilslut harddisken til computeren, power on og du er køreklar. Næmmere kan det ikke være.

VI LEVERER SELVFLØGELIG HELE GOLEMS OMFATTENDE AMIGA SORTIMENT. REKVIRER VORT KATALOG.

DANSK IMPORTØR OG DISTRIBUTØR.

COMPUTRONIC ApS

FINLANDSGADE 25

8200 ÅRHUS N

86 16 37 55

INTET DETAILSALG - HENVISER TIL
NÆRMESTE FORHANDLER.

AMIGA 500/1000 20MB 5495,-

31MB 6295,-

40MB 7595,-

62MB 8995,-

AMIGA 2000 40MB 28 ms. HARDCARD 7595,-

Alle priser er vejl. udsalg incl. moms.



Programmerne som bliver beskrevet, er enten Public Domain - frit distribuerbare, eller Shareware - det vil sige programmer som i realiteten er PD, men hvor programmøren beder dig om at sende et mindre beløb til ham, som tak for hans anstrengelser. Indsender man dette beløb, vil man som regel også modtage nyeste versioner af programmet, samt information om PD og Shareware.

Denne gang har "PD CORNER" kigget på nyttige bruger-programmer. Blandt andet et komplet check-regnskab. Men lad os gå til programmerne, som kan købes blot ved at udfylde og indsende kuponen nederst.

Heliosmouse

- Af Davide P. Cervone.

Enhver AMIGA-ejer ved, hvor irriterende det er, altid at skulle trykke på venstre musetast, når man skal skifte vindue. Arbejder man med mange vinduer, kan man hurtigt få nok af det evindelige musetrykkeri. Det besluttede Davide p. Cervone at gøre noget ved. Derfor lavede han Heliosmouse.

Når programmet er læst ind fra CLI, er alt hvad du behøver at koncentrere dig om, hvilket vindue du vil benytte. Når musen føres over et nyt vindue, aktiveres det øjeblikkeligt. Ganske simpelt!

WKeys

- Af Davide P. Cervone

Manden bag Heliosmouse og en del andre PD/Shareware-programmører har gjort det igen - gjort Amiga'ens bruger-interface lettere at arbejde med. Programmet WKEYS fjerner endnu et af de irriterende momenter ved AMIGA-arbejde. AMIGA + hukommelse er jo som bekendt lig med multitasking, at arbejde med flere programmer samtidigt.

Arbejder man med mere end 2 "sider", altså forskellige skærbilleder, og skal skifte hyppigt i mellem dem, kan WKEYS hjælpe dig. WKEYS er nemlig en sideskifter.

som gør brug af makroer istedet for musen. Når WKEYS er installeret på disketten (læs mere herom i ReadMe filerne), kan man ved tryk på forskellige tastekombinationer, skifte mellem det "nederste", "mellemste", "øverste" og så videre. Endvidere har man mulighed for selv at definere, hvorfra på keyboardet disse funktioner skal aktiveres. Umiddelbart lyder WKEYS ikke af noget særligt, men har man prøvet at arbejde med for eksempel mange sider i et tekstbehandlingsprogram, så ved man hvor meget tid man bruger på at flytte hånden fra tastaturet til musen, tilbage igen o.s.v. WKEYS skal startes fra CLI.

Lens

- Af Ned Konz

Lens er et "pixelært forstørrelsesapparat". Læs LENS ind fra CLI, eller WorkBench og du har med det samme, et "forstørrelsesglas", som selv Sherlock Holmes vil beundre. Et vindue dukker op, og derefter bliver alt som muse-pilen kommer i nærheden af, forstørret op i det lille vindue. Med LENS kan du undersøge alle skærmens detaljer, helt ned i pixelstørrelse. Du kan altså finde ud af hvordan forskellige tegn og symboler er tegnet. LENS kan også bruges til at checke om dine ikoner er korrekt tegnet. Men derudover kan man lave nogle ret sjove effekter med LENS. Et eksempel: Før pilen over i vinduets nederste højre hjørne. Bevæg pilen en smule op - forsøg derefter at finde en "usynlig" knap og tryk på den 3 gange. Resultatet er overvældende. I vinduet vil du nu se "evighedsbilledet", altså et billede som spejles i sig selv, et uendeligt antal gange. Prøv så at bevæge musen ... Skal ses!

Bankn

- Af Hal Carter

BANKN er komplet check-bogføringsprogram. Er der rod i dit checkhæfte (måske som følge af meget computer-innkøb), så er BANKN din redning. BANKN kan hjælpe dig med at få check på dine checks!

BANKN er et meget omfattende program, delt op i en masse små programmer med forskellige funktioner. Derfor beskrives programmet ikke så dybdegående her, da en nærmere beskrivelse ville fylde hele bladet. Istedet vil jeg forklare de forskellige programmers funktioner.

- Udgifter: Det siger sig selv at dette drejer sig om udgifter, her kan man se hvor og hvornår man har betalt med check.

Endvidere findes der udgifts-koder, for kortelser af hvad checken er givet ud til.

- Checkhæftet: Selve checkhæftet, hvor alle nødvendige oplysninger vedrørende checkudskrivning, kan ses og ændres.

- Konto-kontrol: Her kan du finde ud af om banken snyder dig, ved at sammenligne bankens konto-udskrift, og din egen. Du kan selv bestemme, hvor gamle check-data skal være, før de må slettes.

- Måned-Rapport: Egentlig kan man lave en udførlig rapport, på hvilket som helst tidspunkt, men man gider garanteret ikke sidde og lave rapporter hver dag. I programmet kan man bede checkhæftet komme

med forskellige oplysninger. Eksempelvis, hvem der har modtaget dine checks, og hvor meget de har modtaget. Faktisk kan man uden videre bruge "Query" som programmet hedder, til at lave budget med.

- Årsopgørelse: Når timeglasset rinder ud, ved slutningen af året, er det på tide at se tilbage på hvad man har brugt sine penge til, hvor mange man har brugt o.s.v. Alt hvad en check-ejer har brug for, kan han/hun finde i BANKN, som i øvrigt startes fra WorkBench.

Vcheck

- Af Bill Koester

VirusCHECK. Jeg går ud fra at alle ved hvad virus er, derfor vil jeg springe over nærmere forklaring. VCHECK undersøger hukommelsen - samt disketten for virus. Hvis alt går vel, udskrives meddelelsen: This disk is healthy!

Hvis ikke, så er det på tide at slukke maskinen, og hive fat i DOS disketten. Her skal du bruge INSTALL kommandoen (læs mere herom i din AMIGA-manual). Det skal dog nævnes, at brug af INSTALL på kommercielle programmer, spil med videre, kan medføre at programmet bliver ubrugeligt.

VCHECK skal startes fra CLI med kommandoen: VCHECK 1.2 0/3 - 0/3 angiver hvilket drev VCHECK skal læse i.

Little Black Book

- Af Craig Nelson

Little Black Book (LBB) er en ganske fredelig adressebog, som du kan anbringe i dit skærm-billede, for på hvilket som helst tidspunkt at hente adresser frem. LBB har alle de nødvendige funktioner som en adressebog bør have. Her er plads til navn, adresse, by, postnummer og telefonnummer. Endvidere er der en ekstra linie, hvor man kan skrive oplysninger i stikordsform, det kan være jobbetegnelse eller lignende. Når LBB er loadet ind (fra WorkBench 1.2 eller højere), kommer den lille bog frem på skærmen. Det første der springer dig i øjnene, er adressen på et kendt computerfirma.

men. Det første der springer dig i øjnene, er adressen på et kendt computerfirma.

Nu kan du begynde at søge i den (meget lille) database af adresser som undertegnede har lavet. Du kan søge på følgende måder:

- Brug cursor-pilene frem og tilbage, for at søge frem og tilbage.

- Eller trykke med musen, på «eller» nederst i højre hjørne af vinduet.

- Trykke på F1. Derefter skal du skrive navnet, eller begyndelsesbogstaverne, på den eller det du søger, efterfulgt af RETURN. Skriv for eksempel PD, eller COMP. Så vil en anden kendt adresse dukke op.

For at lave din egen adresse-liste skal du gøre følgende: Enten slette den nuværende, eller bygge videre på den. Vil du slette den nuværende, kan du gøre det i CLI, eller trykke F4 tasten for at slette en enkelt fil. Når det er gjort, trykker du med musen, på den øverste linie i bogen. Derefter er det lige ud af landevejen, indtil du har skrevet sidste linie. Så trykker du på F3 - for ADD FILE. Sådan!

LBB lægger selv adresserne i alfabetisk rækkefølge. Kan det være nemmere?

Send ind og vind

Har du lavet dit eget PD eller Shareware program? Er det simpelthen så fedt at du bare MØØ vise det frem i Danmarks førende computerblad? Så send det ind til "PD CORNER". Men husk at det skal være 100 % dit eget. Send det ind ligegyldigt om det er en lille fiks rutine eller et større program. Du kan så vinde to ting. Berømmelse og en "COMputer" T-Shirt for offentliggørelse.

Jesper Bove-Nielsen

Send dit program til:

Forlaget Audio A/S

"COMputer"

St. Kongensgade 72

1264 København K

Mærk kuerten "PD-PROGRAM".



JA TAK!

Jeg vil gerne bestille en PD Disk omtalt i "COMputer" nr. _____

Jeg har indbetalt beløbet på:

☐ Girokort nr. 9 71 16 00

☐ Vedlagt i check

☐ Dankort: Reg. nr. _____



Udstedt den: / 19 Beløb kr. _____

Dato: / 19 Underskrift: _____

Guldklub-pris kr. 45.00

Normalpris kr. 55.00

Du sparer altså som abonnent kr. 10.00. Husk at anføre dit abonnementsnummer på kuerten, hvis du betaler med check. Betales via giro, skal du skrive abonnementsnummeret under bemærkninger, samt fra hvilket nummer af "COMputer" du vil bestille disketten. Betaler du med Dankort, skal du blot udfylde denne talon og sende den til forlaget.

Fra indbetaling er sket, vil der gå ca. 8 dage, før du modtager disketten. God fornøjelse! OBS! Husk at mærke kuerten "PD Disketten".

TA' MED TIL PC-SHOW!



"COMputer" kan nu tilbyde dig en helt unik oplevelse, en rejse til spillenes mekka, PC-show i London, England!

Oplev 2 hektiske dage, hvor du får mulighed for at møde og tale med personerne bag de store softwarehuse, som Ocean, U.S. Gold, Mirrorsoft, Activision, Microprose, Electronic Arts og mange flere!

Og så kan du selv se og prøve alle de nye spil, der kommer til julen! Mød alle de berømte programmører, musikere og folk bag dine yndlingsspil!

Få årets oplevelse sammen med "COMputers" stab af udsendte medarbejdere.

Selve rejsen:

Turen varer 5 dage, fra den 28. september til den 2. oktober 1989.

Vi mødes på Københavns Hovedbanegård (eller direkte i Esbjerg, for dem der bor i Jylland eller på Fyn), hvorfra turen går pr. tog til Esbjerg. Her sejler vi videre til Harwich, England, hvor der overnattes i enten 2 eller 4 køjs kahytter, både på ud- og hjemtur.

Fra Harwich kører vi i bus til London, hvor der er sørget for hotellet, Royal Scot Hotel. Samtidig bliver du udstyret med en Central-zone bus- og undergrundsbillet under opholdet, så du ubesværet kan tage de offentlige transportmidler frem og tilbage til PC-showet. På turen får du inkluderet i prisen et specielt "COMputer" presseskilt, plus en smart "COMputer" T-shirt, så alle softwarefirmaerne ved, at netop du skal have en speciel behandling.



DON'T DELAY- SIGN TODAY!

UDFYLD OG SEND
TILMELDINGS-
KUPONEN
ALLEREDE I DAG.

JA! selvfølgelig vil jeg/vi gerne med til PC-show i England!

Antal deltagere i alt:

..... person(er)

Billetten inkluderer:

- Skibsrejse Esbjerg, Danmark - Harwich, England t/r (Udrejse d. 28/9 og hjemrejse d. 1/10 1989)
- Bustransfer Harwich-London t/r
- 2 overnatninger på dobbeltværelser incl. morgenmad på Royal Scot Hotel, 100 Kings Cross Road, London WC1
- Central-zone bus- og undergrundsbillet under opholdet i London.

Jeg ønsker at tilmelde mig følgende:

___ Togrejse fra København til Esbjerg: 290 kr.

___ Fra Esbjerg-Harwich-London t/r (2 køjs) 2600 kr.

___ Særpris (4 køjs) Esbjerg-Harwich-London t/r
à 2100 kr.

Særprisen gælder kun for 4 personer, der vil sove i samme kahyt ombord på Englandsskibet. Her skal alle 4 personer være påført samme bestillingskupen, for at opnå rabatten.

Enten sender du en check på HELE beløbet med denne tilmeldingskupen, eller også indbetaler du det samlede beløb på vores girokonto 9 71 16 00. Seneste indbetaling skal foretages senest den 14. september 1989. Under bemærkninger skriver du blot PC-Show 1989.

Mødested København: Hovedbanegården under det store ur - senest kl. 11.30 (Toget går kl. 12.10).
Mødested Esbjerg: Ved skibet Dana Anglia til England senest kl. 16.45 (sejler kl. 17.30).

Hjemrejsen:

Ankommer ved Esbjerg havn den 2. oktober kl. 15.45.
Toget til København ankommer kl. 18.59.

TILMELDINGSKUPON:

Navn på 1. deltager:

Adresse:

Tlf.:

Navn på 2. deltager:

Adresse:

Tlf.:

Navn på 3. deltager:

Adresse:

Tlf.:

Navn på 4. deltager:

Adresse:

Tlf.:

Sæt kryds udfor dit betalingsønske:

___ Check vedlagt på hele beløbet kr.

___ Jeg har indbetalt beløbet på girokonto 9 71 16 00
kr.

Kuponen sendes til: "COMputer"
St. Kongensgade 72
1264 København K
Mærk kuerten "PC-Show"

Kuponen må gerne fotokopieres.

OBS! Tilmeldingskuponen skal være os i hænde SE-NEST torsdag d. 14/9 1989.

Games

CHECK UP!

CIRCUS ATTRACTIONS

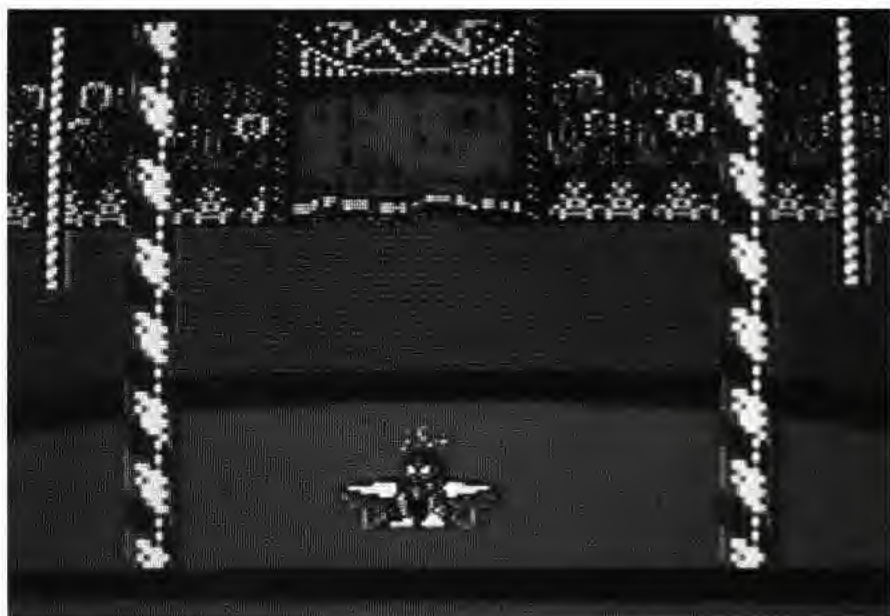
Det er efterhånden længe siden, vi har set nogle nye sportsspilsvariationer til C64. Men i denne måned er der et spændende spil fra Golden Gobins, der med lidt velvillighed godt kan siges at høre til denne genre.

Spillet hedder Circus Attractions, og det er en slags circus-simulator, hvor det gælder om at praktisere nogle af alle de traditionelle circusstunts.

Den første performance (nummer) foregår på en nok så spændstig trampolin. Så længe det kun drejer sig om at hoppe op og ned, er der for så vidt ingen problemer, men for at forhindre at publikum begynder at kede sig og går hjem, bliver du nødt til at inkorporere diverse forskellige saltomotaler. Så snart du er begyndt på en salto, skal du være parat til at forsinke den sådan, at du når igen får kontakt med trampolinen har benene nederst. Timing er således en meget vigtig ingrediens i dette nummer.

Det næste nummer foregår højt oppe under telttdugen, hvor du lige akkurat kan skimte bunden af manegen under dig. Her skal du hele tiden sørge for at bevare balancen, ved at lave kontrabevegelser med joysticket. Men det er selvfølgelig ikke nok bare at klare sig over på den anden side af linen. Undervejs skal du også gerne lave nogle flotte svimlende baglæns saltomotaler.

Den tredje circusnummer er af en mere stilfærdig karakter. Men jongløren skal selv om han ikke sætter nær så meget på spil som mange af de andre artister, ikke desto mindre være mindst lige så vel koordineret som resten af hans circuskolleger. Hvis du er dygtig bliver du sat til at jonglere med op til 6 bolde samtidigt.



Den næste mere spændingsbetonede og af den grund til publikum meget appellerende circus-kunst er knivkastning. Præcision er nøgleordet i dette nummer, hvor en stakkels yndig circus pige er spændt op på en roterende målskive. Ved brug af et sigtekorn, skal du forsøge at ramme så tæt på pigen uden dog at ramme hende rigtigt. Et særligt godt sted at ramme er imellem benene på hende.

Det sidste nummer er et rigtigt klovnenummer, hvor du styrer 3 klovne som hoppe op og ned på 2 vipper. Et lille spøgelse flyver samtidigt rundt i mellem vipperne, som det er vigtigt at undgå at ramme når du skifter vippe.

Efter hvert fuldstændt nummer bliver dit nummers kvalitet vurderet, og du får til delt points i henhold hertil.

Circus Attractions er egentlig for cirkus, hvad SummerGames var for olympiaden. Her er alle begivenhederne bare ikke lige velgennemtænkte, for allerede i første spil kunne jeg blive ved i en uendelighed med knivkast og klovneshop, fordi det simpelthen var alt for let. Til gengæld er der andre discipliner såsom jonglering og trampolinspring, der kan give udfordring for de fleste.

Grafikken og animationen er helt klart fed. Alle bevægelser foregår meget flydende og der er mange små detaljer på de

forskellige skærme. Lyden er derimod ikke noget at råbe COMPUTER for, da der udover den obligatoriske indledningsmelodi og et par "slat, slat" lyde ved jonglering bl. ikke rigtig er noget der kan få bedstemor til at overtræde hastighedsgrænserne i sin rullestol.

Alt i alt vil jeg sige at Circus Attractions er et helt godt spil, og kan bestemt give mange timers underholdning, selv om det ikke virker lige gennemarbejdet på alle punkter.

Hans Henrik

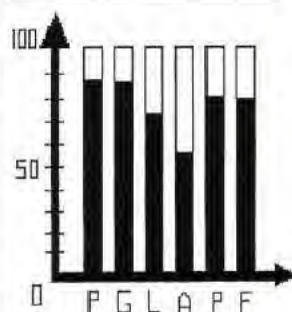
Du skal nok være beredt på at bruge en hel del tid på Circus Attractions, før du begynder at mestre alle disciplinerne til fuldkommenhed. F.eks. havde både HHB og jeg i starten store problemer med at holde trampolinen inden for sin trampolin, når vi lavede saltomotaler. Men heldigvis forklarer manualen på glimrende vis, hvad der er essentielt at vide i hvert nummer.

Da mange af numrene samtidigt er fyldt af skægge og underholdende detaljer (du kan f.eks. skyde bukserne af circusdirektøren i knivkast), varer det et godt stykke tid før du begynder at blive træt af Circus Attractions.

Som så mange andre af denne slags spil, har Circus Attractions nogle meget stærke konkurrencemæssige aspekter indbygget i sig, hvis du spiller mod/imod en kammerat, og det er navnlig her de mest underholdende sider af spillet, er at finde.

Grafikken i Circus Attractions er ikke præget af den helt store animationsdynamik, men flot og overvældende virker den da i hvert fald i starten. Miljøet under telttdugen har Golden Goblin ramt helt rent.

Claus



Præsentation	88%
Grafik	87%
Lyd	72%
Action	54%
Fængslende	80%
Pris/kvalitet	81%

Games

CHECK UP!

STREET SPORTS AMERICAN FOOTBALL

Yderligere en i rækken af Street Sports-serien fra Epyx.

Vi har tidligere set SS Basket, SS Baseball og SS Soccer, og har du set dem, har du også set Street Sports American Football.

Spillet er opbygget på præcis samme måde, og ser egentlig ud som foregængerne. Du starter med at vælge medlemmerne på dit hold, hvor hver og en har for-

skellige for- og bagdele. Dette, plus andre valg kan du dog også lade computeren om.

Så vælger du mellem to sværhedsgrader: Den enkle variant er at du bare styrer en spiller, og den svære variant er at du også bestemmer, hvem du vil styre under spillers gang.

Du kan også vælge mellem at spille på gaden eller i en park.

SUPER SCRAMBLE SIMULATOR

Hvis du ikke er gammel nok til at få kørekort til motorcykel, har du nu alligevel mulighed for at udfolde dig på motocrosscykel.

Det er Gremlin der disker op med Super Scramble Simulator (Hov! Vi troede ellers, at Codemasters havde patent på den benævnelse), hvor du på en Yamaha DT50MX skal køre igennem 15 forskellige baner, der er delt op i 5 sektioner, med tre baner i hver.

Hver bane skal gennemkøres på tid, og med din motocrosscykel skal du "kravle" over stenformationer, vandgrave, bakker, biler, træstammer mm.

Selve styringen er meget enkel, hvor du kan sætte hastigheden op eller ned, løfte for- eller baghjulet eller dukke dig.

Du skal gennemføre banerne så hurtigt som muligt, for at få den højeste mulige score, men hvis du ikke klarer en forhindring, bliver der tillagt strafpoints.

Skærmen er delt op i tre trin: Øverst dig set fra siden, og lige nedenunder ser du banen fra oven. Allernederst har du instrumentpanel, en omdrejningstæller og hastighedsmåler.

Vi har set mange MC-spil i tidens løb, men den her blanding mellem trial og motocross hører absolut til de bedre.

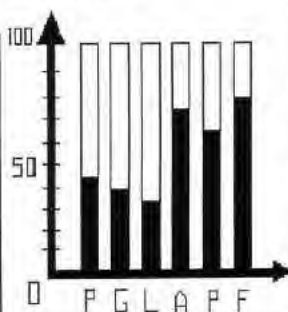
Skal man være helt ærlig er grafikken egentlig ikke noget specielt og lyden er bare lidt motorbrummen - men det fungerer!

Selve kørslen er yderst frustrerende. Det gælder om ikke at køre for hurtigt, men at køre langsomt nok, og oftest skal der mange forsøg til, inden man ved præcis hvor hurtigt man kan køre gennem hver passage.

Spillet har det der ekstra der gør at man VED hvordan man skal komme igennem, og derfor ikke kan lade være med at prøve bare EEN gang til! Og det er dette ekstra som gør at Super Scramble er et rigtigt godt spil - inverteret meget fængslende.

Det man hader i spillet, er at man, inverteret ikke i kassetteversionen kan vælge hvilken af de 15 baner man vil køre.

Klarer du det ikke, er det tilbage til 1-3 bane igen, og efter et stykke tid, kan du de baner i søvnel
Sven



Præsentation	45%
Grafik	40%
Lyd	35%
Action	73%
Fængslende	79%
Pris/kvalitet	65%



Det her er sjovt! Det drejer sig om timing og tålmodighed, for at klare alle forhindringer, der er dejligt varieret. Et typisk hedeobjekt er dog stenformationerne, hvor man virkelig skal koncentrere sig - kører du for langsomt staller du, kører du for hurtigt går det op i kage.

Et af de få kritikpunkter på Super Scramble Simulator er at når du har klareret de tre første baner, og kommer videre

til de tre næste, så SKAL du også klare dem, ellers er det helt tilbage til bane nummer uno. Lidt tyndt. Lyden er enkel og funktionel, og det er meget vigtigt, da motoromdrejningerne spiller en stor rolle. Grafikken er ikke noget specielt, men man kan sagtens se hvad der foregår.

Et godt spil, der er endnu bedre, når man er to.
Christian

Jeg elsker sportspil, og helst dem der er så realistiske som muligt. SS-spillene giver godt nok illusionen af, at det er børnene på gaden der spiller, men spillet i sig selv er også ret barnligt. Men er det ikke altid sådan, når man forenkler for meget?

Street Sports American Football er efter min mening det dårligste i serien. Normalt elsker jeg Amerikansk Fodbold på en computer. Det er en sport som har så me-

FIRE KING

I et fredeligt og lykkeligt land, hvor magi lige siden tidernes morgen har været en naturlig del af hverdagen, bliver landets hersker Fire King, pludseligt angrebet af et stort og drabeligt monster. For Fire King falder kampen uheldigt ud, idet han dør, og landet står nu helt ubeskyttet imod mørkets onde magter.

Den største trussel kommer fra et særligt farligt monster, der holder til i katakomberne under en lille landsby.

Der er efterhånden rimelig langt mellem spil til 64'eren hvor man faktisk skal bruge hovedet en lille smule og ikke kun skyde trehovede monstre. Derfor var det lidt af en positiv overraskelse da Claus råbte "Kom her og se!" inde fra sit klædeskab, hvor han har installeret sin 64'er. (Det er faktisk rigtigt, det kniber nemlig med pladsen i hans lejlighed).

Da man kan spille 2 spillere var vi lynhurtigt igang med at udforske byen, og vi blev faktisk hurtigt grebet af spillet. Der er nemlig utrolig mange detaljer, så selv om spillet i starten ligner en Barbarian variant, bliver man hurtigt klogere. Den medfølgende hintbook giver en hel del gode tips til level 1, hvis du skulle komme til at sidde fast, men det sjoveste er nu engang at løse det selv.

Dermed er altting dog ikke velforvaret for hintbogen gælder kun til level 1, der selv om den synes ret stor, kun er en lille del af selve spillet. Faktisk kunne denne første del gøre det ud for et helt spil i sig selv, så man får absolut noget for pengene i Fire King.
Hans Henrik

Så starter spillet. I amerikansk fodbold gælder det om at løbe med bolden over modstanderens mållinje for at få point (touch-down). Det gør du ved at lægge et antal taktiske mønstre, der går ud på, at quarterbacken enten skal løbe selv, eller spille bolden videre til en medspiller.

Desuden kan du selv lave flere taktiske oplæg, og gemme dem på bånd/disk, til brug i fremtidige kampe.

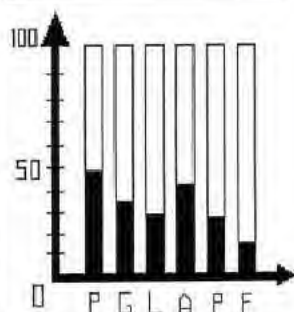
Grafikken ser ud som i de andre SS-spil, dvs. i hoftehøjde. Lyden er minimal.

Tja, hvad skal jeg sige? Siden Accolade lavede sit 4th & Inches til 64'eren, har der ikke været nogen eller noget i den genre, som har slået det. Og det gør American Football heller ikke.

Grafikken er fattig, lyden elendig og selvom reglerne ligner nogenlunde er det som om at Epyx kun har gjort et halvhjertet forsøg.

Og hvorfor ude på gaden? De stakkels børn kan jo blive kørt over - men det kommer måske i bonusrunden...

Jeg kan godt li' sportsspil. American Football er ikke noget sportsspil. Nej, spar pengene til en pose silk, eller køb en rose til pigen istedet. Christian



Præsentation	49%
Grafik	34%
Lyd	28%
Action	44%
Fængslende	15%
Pris/kvalitet	28%

get i sig af både taktik og spilfinesser, og som passer perfekt til mediet.

Men SS-fodbold er ikke sjovt. Det er frustrerende at spille, for figurerne bevæger sig meget trægt og upræcist. Om det er en dårlig eller en god aflevering afhænger mere af en tilfældighedsgenerator, end hvordan du spiller.

Nej, det her kan jeg med min bedste vilje ikke anbefale! Sven

Landsbyens borgmester har som en sidste udvej bedt dig om at begive dig ned i katakomberne for at dræbe monsteret.

I Fire King er det muligt at spille 2 spillere samtidigt, for på den måde at hjælpe hinanden. Hver figur har i bedste D&D stil forskellige personlige karakteristika, inden for områderne magi, armor og styrke.

Du starter dit eventyr oppe i landsbyen, og her er det en god ide at proviantere og udruste din figur, før du begiver dig ned under jorden. I byen finder du en våbensmedje samt et værtshus kaldet

Thieves' Guilt, hvor du kan købe udstrustning og informationer.

Din bagage bærer du i nogle såkaldte lommer, som du ved at trykke Commodore key, kan vælge imellem.

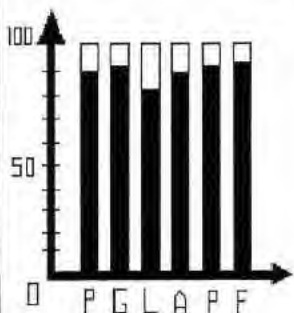
Uden at røbe alt for meget om spillets handling, kan vi oplyse, at et magisk spejl og en juvel, er helt centrale elementer for at gennemføre Fire King. Men det er også vigtigt, at du forstår at betjene dig af de mange spells og items, som du støder på nede i katakomberne. Husk dog på at der også findes magiske items, der gør mere skade end gavn.

Efter have pløjet sig igennem en manual, der mere eller mindre dræbte lysten til at spille Fire King, blev jeg positivt overrasket over at opdage hvor pædagogisk netop og ligetil spillet egentligt fungerer.

Fire King er en slags blanding af Gauntlet og Bards Tale, idet spillet indeholder de bedste elementer af disse klassikere. Grafisk ligger Fire King utroligt tæt op ad Gauntlet, mens man samtidigt råder over masser af spells og magiske items akkurat som i Bards Tale.

Plottet i Fire King er der også kædet en hel del for, idet du støder på små puzzles, så det er en god ide at have papir og blyant parat undervejs. F.eks. er det en god ide at huske navnet på en kendt og frygtløs ridder kaldet Brod..., nej det må du selv finde ud af.

Efter at have siddet i nogle timer og spillet Fire King sammen med en bekendt, har jeg måtte love at låne vedkommende min C64 i sommerferien, og det på trods af at han selv råder over en Amiga. For selv en maskine med power er selvfølgelig begrænset af sine programmer og designere, og her kan man heldigvis fryde sig over, at C64 stadigvæk har baggrunden i orden. For Fire King er simpelt hen et mønstereksempel på god gamedesign. Claus



Præsentation	90%
Grafik	92%
Lyd	82%
Action	89%
Fængslende	94%
Pris/kvalitet	92%



EVENTYRERNES The Dungeon

Vel mødt, kære eventyrvenner! I det gode vejr er det sikkert ikke blevet til så megen eventyrer, men Journey og Manhunter har vi da fået nedlagt, under en af de få tordenvejrsgåde...

han skal gøre efter at han har fundet medaljen.

Men Jan, prøv engang at brug brevet fra din bror ved kirkegården. Tag imedailen, i Manhunter med hen til tivoliet, og kast lidt med bolde. Og du fandt vel 12 key-cards i kloakken?

Jan Nielsen, Stormade kan ikke tage en hånd, uden at der dukker et udyr op, i "Lurking Horror", og dør af en spell i "Shadowgate".

I "Lurking Horror" skal du huske på din drøm (har du logget dig på computeren?), og så hente stenen. Den skal du smide ud over kanten på taget, og udyret vil følge efter.

I "Shadowgate" skal du kigge nærmere på en globus, eller rettere: inde i en.

I Gentofte sidder Claus Andersen og vil forbi butleren i Deja Vu. Såre simpelt: Pand ham en!

"SOS - HELP" skriver Henrik Jensen fra Herlev, der forgæves forsøger at overtale Sweet Cheeks Marie til at hjælpe med at komme ind på hotellet, i "Police Quest".

I "Space Quest 2" bliver Henrik skudt af to soldater i en rumskooter, inde i skoven.

I "Police Quest" skal sige "Help me with hotel operation", og i "Space Quest 2" skal du blot gemme dig for soldaterne i krattet, eller helt undgå dem.

Dungeon Newsflash

Der svirrer masser af rygter omkring Infocom og Activision: Ifølge velunderrettede kilder skal Activision have udtrykt ønske om at stoppe samarbejdet med det populære Infocom, på grund af økonomiske vanskeligheder.

Samtidig ligger det fast, at Dave Lebling og Steve Meretzky har forladt Infocom, grangivelig i protest mod Activisions kommercialisering af Infocom, som Dave Lebling bl.a. er medstifter af.

Om de to succesdrenge vil genopstå med et nyt eventyrfirma, vides endnu ikke.

Infocom fortsætter dog ufortrødent, i nye lokaler på vestkysten.

Activision i England udtaler, at de stadig vil distribuere Infocom-eventyr i Europa, men det bliver begrænset til Amiga og Atari, samt Macintosh og PC.

Zak Mcracken - Lidt lys i en hule ville vel ikke være at foragte? På fat i en gren fra et træ og en fugle- rede. Put det hele ned i fløjte, og brug den blå krydstal på fuglen i junglen, og delven i vandet ud for Bermuda.

Adventure Games!

Er Infocom i opløsning? Der er snarere flere spørgsmål end svar, efter at Dave Lebling og Steve Meretzky, to af hovedkræfterne bag Infocom har forladt firmaet.

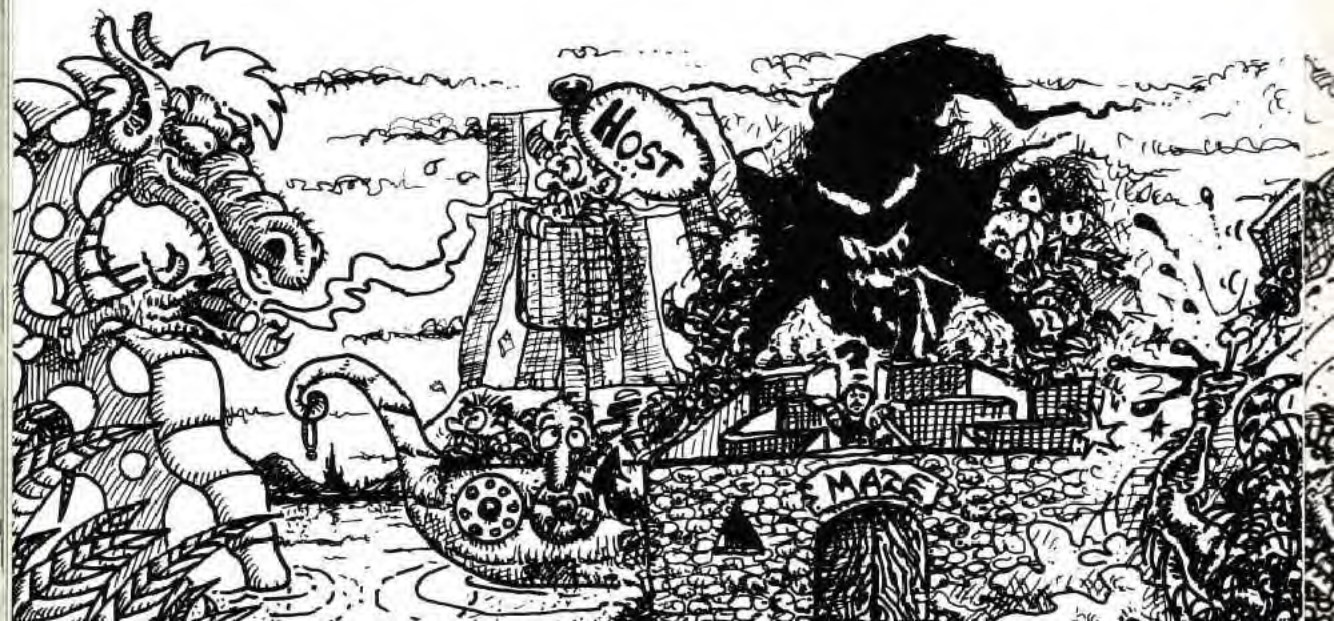
Sagen bliver heller ikke bedre af, at det eventyr, der nu skal testes, "Arthur: The Quest for Excalibur" slet ikke holder Infocoms sædvanlige standard.

"Arthur: The Quest for Excalibur", kun Amiga.

Helpline

Jan Jonasson fra Lyngby har problemer med 2 af Sierra's nyeste eventyr, nemlig Gold Rush! og Manhunter: New York

Han prøver forgæves at finde sin bror i Californien, og ved ikke hvad



Police Quest - For at anholde den fujde mand, stopper du bilen, lugter til mandens ånde, beder ham om at stå ud af bilen og foretage al-
Når dette er gjort kan du anhol-
de ham - Husk dog at han skal ha-
ve håndjernene på ryggen!

Hint Hunt - Når du er i møllen, skal Journey - Hvis du betragter de to "dials" som du først finde kontrolrummet, er ut, skal du sætte den højre viser til klokken 1. Tryk på knappen, og gå ned i den første "pit". Her tager du pick-axe og hakker lidt i jorden. Så går du tilbage til kontrolrummet og sætter venstre viser til klokken 4. Tryk på knappen igen, og skynd dig ned i den første pit.

Bob Bates, manden bag "Sherlock: The Riddle of The Crown Jewels" er også ophavsmand til "A:TQFE". Men hvor "Sherlock" kun havde tekst (og lidt lyd), har "A:TQFE" både grafik, og en tekst der er så stor, at man skulle tro at det var en speciel udgave til øjensvage personer.

Selve historien er den gammelkendte saga om sværdet i stenen, Excalibur. Og kun een

kan hive sværdet ud af denne sten, og det er den retmæssige konge af England, Arthur (altså dig).

Men den onde konge Lot stjæler stenen og sværdet, for du får hevet i det blanke metal, for på den måde at forhindre at en anden kommer til magten.

Han smider den ned i en sø, og tager et andet sværd, og bilder befolkningen ind, at dette sværd er Excalibur som han har trukket ud af stenen.

Her kommer du ind i billedet, for sammen med Merlin skal du nu bevise, at Kong Lot er falsk, og at du er den rette konge. Du skal oparbejde kongelige kvali-

teter såsom visdom, ridderlighed og erfaring mm., og alt dette inden for tre dage.

Til din hjælp har du som sagt Merlin, der giver dig forvandlingskunst. Du kan forvandle dig til en fisk, en fugl, en muldvarp osv., altsåmen noget der skal hjælpe dig i din quest.

Der er masser af puzzles og personer der skal reddes, så det er ikke der, at "A:TQFE" fejler.

Det gør den derimod i parseren, der i en hidtil uset grad gør Infocom's berømte ordforråd til skamme. Grafikken er bestemt heller ikke noget at råbe højt om.

Naive kan man næsten kalde de farveblandinger, "kunstneren" har skrevet sammen. Næ, må vi så bede om kunstneren fra Journey, hvis der absolut skal være grafik!

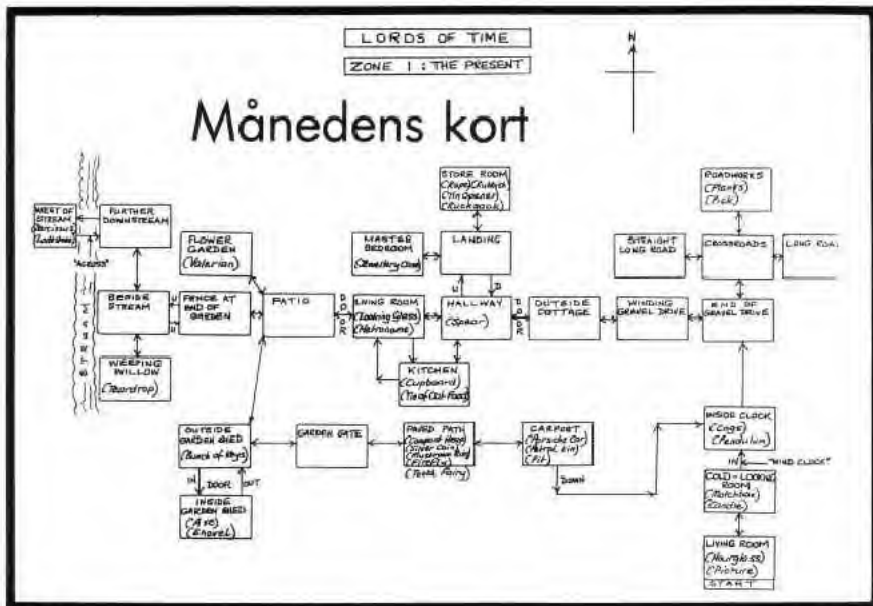
I stedet for grafikken kan man bede om et kort, men enhver even-

tyrer med respekt for sig selv tegner selvfølgelig selv et kort, der i sagens natur er langt mere flexibel.

Som før nævnt er teksten mindst tre gange så stor som normalt, og det giver et kolossalt primitivt indtryk af eventyret.

Bob Bates gav verden en lille advarsel om hvad der var i vente med "Sherlock", der dog ikke var så dårligt igen. Men at han virkelig behøvede at kreere et decideret makværk som "A:TQFE" var der vel ingen der kunne/turde spå om.

Invester dine penge i Journey, eller bedre, send dem til TDM, men lov mig, køb ikke dette eventyr!



AMIGALLERY

Velkommen tilbage til Gallery. Mange har fulgt opfordringen og sendt mange flotte billeder ind til "COMputer's" læsergrafik sider "gallery" - se selv.

Ved nøje gennemlæsning, af denne omgang af Gallery, vil du finde ud af at vi ikke denne gang bringer "Månedens Rædsel". Dette skyldes ikke at vi helt holder op med at bringe denne ting, men at der denne gang, ganske simpelt ikke var nogen af læserne der var berettiget til en syrlig kommentar fra undertegnede!

Samtlige af læserne har ganske simpelt indsendt virkelig flotte ting til os, og vi iler med at vise de bedste. Jeg beklager at der ikke er plads til at vise samtlige billeder, men der kunne ganske simpelt udgives et helt blad kun med dem. Vore læsere ER faktisk gået hen og blevet meget dygtige med deres DPaint, eller hvad de bruger.

Denne måneds vinder er Kim Holm, fra Sønderborg, som fortæller at han er i lære som reklametegner på et af de større danske bureauer. Der er ingen tvivl om at Kim når langt, for han er virkelig i besiddelse af et stort talent.

Hans vinderbillede hedder "POP GIRL". Flot ikke? Kendetegnende for Kim's stil er at han bruger en male-agtig teknik i sine oil-maling eller lignende. Vi har valgt at bringe et andet billede af Kim, som hedder T.A.D. og som ligeledes er både originalt og virkeligt godt tegnet. Men døm selv! Under alle omstændigheder er der præmier på ialt 700 kr. på vej til KIM, for både 1.ste og andenpladsen.

Tredjepladsen går denne gang til Dennis W. Hansen fra Fra Herlev. Hans Billede hedder "Red Dawn 89", og er MEGET tegneserieagtigt udført. Hvis man ikke vidste bedre, skulle man tro at det var Vakse Viggo der på vej væk fra jet-jageren i solnedgang. Meget flot!

Det sidste billede for denne gang er også meget flot og tegneserieagtigt. Det er tegnet af Jens Peter Kurup, fra Randers, og hedder "Flosch". Hvis man har læst tegneseriehæftet "MAD" genkender man garanteret strengen som Don Martin er blevet så berømt på.

Det var alt for denne gang. Jeg glæder mig igen til at der kommer en stak disketter fra vore kunst-genier udi det ganske land.

Lars Merland



T.A.D. af Kim Holm



Red Dawn af Dennis W. Hansen



Floresch af Jens Peter Kurup

CLI

SKOLEN 2

Her i anden del af CLI skolen, går vi igang med en egentlig CLI-Disk, skræddersyet til netop DIT behov.

Som lovet i sidste nummer, vil vi denne lave vores egen CLI-Disk. Først og fremmest lidt om hvad en CLI-disk egentlig er og hvorfor den faktisk er noget af en nødvendighed, hvis man virkelig skal udnytte sin Amiga.

En CLI-disk indeholder næsten de samme filer, som standard Workbench-disketten. Men, hvor man i Workbench arbejder med ikoner, foregår det hele via indtastede kommandoer, når man arbejder i CLI. Det siger derfor sig selv, at denne forskel må medføre, at det er hensigtsmæssigt med en helt anden disk-struktur. Hvorfor bruge den dyrbare diskplads til ikoner og filer til brugen af ikoner, hvis man alligevel ikke bruger dem?!

Var det ikke ideelt, hvis man ikke behøvede at indlæse hele Workbench, før man klikkede sig vej ind i CLI? Hvis der så samtidig kunne blive plads til en del hjælpeprogrammer, der ikke normalt er plads til på Workbench-disketten, ville det nok heller ikke være så dårligt - vel?

Og det er selvfølgelig her begrebet CLI-disk kommer ind, altså en diskette, der ved opstart bringer CLI frem og samtidig er specielt indrettet til brugen af CLI. En af de rigtigt gode ideer er, at lave nogle batch-filer (tekst-filer, der består af flere kommandolinier, som udføres med kommandoen Execute), der kan tage hånd om nogle af de daglige rutiner, så som back-up o.lign.

Hvem har brug for CLI?

Men, hvis der ikke er den større forskel mellem Workbench og CLI, hvorfor så over-

hovedet lave en CLI-disk? Ja, men, det er heller ikke sikkert, at det er nødvendigt. Hvis du hører til dem, der ene og alene bruger din Amiga til at indlæse et spil, og så trykke den af med en svedig hånd om jysticket så behøver du faktisk ikke at læse videre.

Hvis du på den anden side OGSÅ bruger din Amiga til andre ting, som tekstbehandling, musik, programmering eller grafik, - ja, så kan du drage meget stor nytte af en CLI-disk, indrettet til netop disse opgaver!

Men, hvad bruger man egentlig denne CLI-disk til? Først og fremmest bruger man CLI til at undersøge og bearbejde en diskette og dens indhold. Det kan være et spørgsmål om at lave en hensigtsmæssig struktur af directories (skuffer) eller måske nogle smarte udskriftsprocedurer.

Endelig er der det forhold, at en masse CLI-kommandoer slet ikke kan udføres fra Workbench-miljøet.

Tænk dig om

Før du starter på at lave din CLI-disk er det vigtigt, at du tænker dine behov grundigt igennem. Hvilke printer-drivere har du brug for? Hvilket keymaps? Har du RAM nok til en superhurtig RAM-disk?

Hvor meget plads har du brug for til dine hjælpe-programmer? Alle disse ting, plus en hel del flere, må du have overvejet inden du går igang.

Som hovedregel er der to overordnede hensyn, der er gældende: 1. Opstarten skal være så hurtig som mulig.

2. Der skal være rigelig plads til hjælpeprogrammer.

Hvis du ønsker at lægge vægt på punkt 1 vil det betyde, at du nok må droppe at arbejde med store RAM-diske og andre tidsrøvende ting.

Den rigtige løsning i den forbindelse vil nok være, at lægge oprettelsen af RAM-disken som en batch-fil, du kan kalde når behovet kommer. Ligeledes vil oprettelsen af RAD og ENV (vi kommer ind på disse begreber i en senere artikel), kræve for meget tid. Når man ønsker, at opstarten skal være hurtig, må man med andre ord lade Start-up-Sequence være så kort og simpel som mulig.

Det er faktisk muligt at arbejde med en CLI-disk, hvor Start-up-Sequence alene består af en simpel ECHO kommando. Men, en så kort Start-up-Sequence kan dog ikke anbefales - det medfører en hel besvær.

Det er lidt de samme betragtninger der går igen, hvis man ønsker at lægge hovedvægten på punkt 2. Man kan som bekendt ikke få både i pose og i sæk - men, man må derimod vælge og gå på kompromis. Hvis man skal have plads til mange og store hjælpeprogrammer (kopi-program, font-editor, diskette-check, tekst-editor o.lign), kan man altså ikke samtidig have NotePad og 12 forskellige fonts i 4 størrelser. Det er der ganske enkelt ikke plads til.

Hvad med overblikket?

Måden man laver en CLI-disk på er som regel, at man tager en kopi af sin Workbench-disk og så begynder at rette den til. Det første man gør er, at slette alle de filer man ikke har brug for. Her sker der meget ofte det, at man mister overblikket. Hvilke filer gør nu hvad? Skal jeg bruge mathtrans.library, hvis jeg ønsker at bruge Calculator?

I den situation er gode råd dyre. Der er nemlig ikke noget mere generende end endelig at have lavet sin CLI-disk, hvorefter man ved første brug kan konstatere, at skidtet alligevel ikke virker.

MÅNEDENS CLI-KOMMANDO

Til månedens CLI-kommando har vi denne gang valgt DELETE. Som du nok ved bruges denne kommando til at slette filer og directories. Af samme årsag skal du huske IKKE at bruge kommandoen med mindre du er helt sikker på, at det er det rigtige du sletter.

Hav dine vigtige disketter skrivebeskyttet, mens du eksperimenterer. Man kan meget let tro, at der sidder en ligegyldig diskette i drevet, hvor det så senere (efter man har brugt DELETE) viser sig, at man lige har slettet hele C-directoryet på sin eneste Workbench-diskette!! (han taler af erfaring, red).

Som sædvanlig er der en del parametre, som kan bruges i forbindelse med kommandoen. Vi gennemgår dem en af gangen.

DELETE UdmDig

Sletter filen UdmDig fra det aktuelle directory.

DELETE df0:SYSTEM/CLI

Sletter filen CLI fra directory df0:SYSTEM.

DELETE #?

Sletter alt fra det aktuelle directory. Directories, der ikke er tomme slettes ikke. Navnet på hver slettet fil skrives på skærmen.

DELETE #?TXT

Sletter alle filer, som slutter på TXT. Navnet på hver slettet fil skrives på skærmen.

DELETE #?.info QUIET

Sletter alle filer, som slutter på .info. Intet skrives på skærmen.

DELETE fil1 fil2 fil3

Sletter fil1, fil2 og fil3. Op til 10 angivne navne er mulige.

DELETE DEVS ALL

Alt i directory DEVS slettes - også directories og under-directories, der ikke er tomme.

Som det fremgår er mulighederne mange. Parametret ALL, der altså sletter directories og under-directories, er særligt anvendeligt når man skal have slettet mange filer.

Bemærk i øvrigt, at du ikke kan slette directories eller filer, der er ASSIGNED. Det gælder altså sådan noget som C:, S:, DEVS: og mange andre.

Ligeledes kan du ikke slette directories, der er en del af PATHen (Mere om ASSIGN og PATH en anden gang). Får du meddelelsen 'Not Deleted - Object in use' må du starte op fra en anden diskette og så prøve igen.

Det bedste man kan gøre er, at tage en udskrift af indholdet af disketten. Det gøres således:

DIR :PRT: OPT A

Med en sådan udskrift i hånden er man hjulpet et godt stykke på vej. Og kan i ro og mag beslutte hvad man kan undvære. Hvis man ikke har en printer er dette råd jo ikke meget værd, men, husk på, at der i Appendix B i Enhancer Software manualen (den der fulgte med da du købte Workbench 1.3) er en fortegnelse over samtlige filer på Workbench-disketten.

Ud med info

Der er dog enkelte filer, som næsten altid kan slettes med sindsro, nemlig alle .info-filerne. Som nævnt i sidste artikel er .info-filerne alene til brug for Workbench, idet de bruges til at lave ikonerne. Da du jo ikke har brug for ikoner i CLI er det bare yt med dem. Men, stop en halv! Det KUNNE jo være, at det var meget smart at beholde ikonet for CLI.

Mange gange har man brug for sin CLI-disk når et program har efterladt en i Workbench. Hvis du har slettet CLI.info kan du kun komme "ind" i CLI ved at boote din CLI-disk. Husk dog på, at CLI.info skal ligge i ROOT-directoryet, da du jo ikke kan åbne System-skuffen (du sletter jo System.info).

Samtidig må du huske, at flytte CLI-kommandoen til fra System-directoryet til ROOT-directoryet, ellers vil CLI.info forsvares prøve at finde CLI-kommandoen i System-directoryet. CLI.info er indrettet således, at CLI-kommandoen SKAL ligge i samme directory som CLI.info.

Det var vist en ordentlig mundfuld, men her er hvad du skal gøre punkt for punkt, hvis du ønsker at slette alle .info-filer, men bevare CLI.info:

1. Start i CLI med din (kommende) CLI-disk i DF0:
2. CD DF0:
3. DELETE #?.info
4. COPY SYSTEM/CLI.info DF0:
5. COPY SYSTEM/CLI DF0:

Bemærk, at ovennævnte kun sletter .info-filer i ROOT-directory. Alle de .info-filer, som ligger i andre directories, må du slette efterfølgende.

Der er andre filer end .info-filerne, der kan slettes uden videre. Tag f.eks. alle printer-drivere, som ligger i DEVS/PRINTERS-directoryet. Du behøver kun at gemme den (eller de) drivere du faktisk har brug for. Det samme gælder alle fonts - de kan slettes med mindre du bruger NotePad eller andre programmer, der bruger forskellige skrifttyper.

Er du fortvivlet?

Som det fremgår af ovenstående, er det ikke helt så enkelt at beskrive fremgangsmåden. Derfor bringer de fleste blade og bøger, der tager fat på dette emne, en batch-fil, som laver en CLI-disk. Det kunne vi også have gjort, men, det giver to problemer:

1. Indtastningen af en stor batch-fil kan for nybegynderen være både besværlig og vanskelig.

2. Vi har alle sammen forskellige ønsker til hvordan vores CLI-disk skal se ud. Nogle har masser af RAM og vil have store hurtige RAM-diske, mens andre ønsker at holde memory-forbruget på et absolut minimum. Det er næsten umuligt, at tage højde for alle disse forhold i en batch-fil.

Vi har derfor valgt en anden og bedre løsning. I næste nummer af CLI-skolen bringer vi et BASIC-program, som på en let og overskuelig måde laver alle de CLI-diske du vil have. Fordelene ved programmet er, at du kan lave forskellige varianter af CLI-diske, blot ved at svare forskelligt på de spørgsmål, som programmet stiller dig. Endvidere er programmet let at taste ind og meget brugervenligt udformet.

Vi er derfor ikke i tvivl om, at du allerede nu glæder dig til næste nummer, hvor du får løst dine problemer med CLI-disken en gang for alle!

Flemming Steffensen

AMIGAMES

TIME SCANNER

Spillet Time Scanner fra Activision er et rigtig gammeldags flipperspil, hvor du kan tilte og flippe ud til den store guldmedalje.

Ideen i spille burde være velkendt for de fleste der har sat deres ben i en arkadeautomat, bortset fra at Activisions Time Scanner består af en hel masse flipperscreens, der er indbyrdes forskellige.

Jeg er ikke imponeret.

Boldens bevægelser på banen burde kunne laves langt mere realistisk, idet den ofte opfører sig meget unaturligt især når den glides ned af banens sider i spillet.

Desuden virker det en kende omsonst, at Activision ikke har brugt hele skærmen, i stedet for, som det ertilfældet, kun at bruge venstre halvdel. Der havde så været mulighed for at forstørre hele banen, således at du slipper for at få eskimønse af at sidde og trykke næsen flad imod skærmen.

En anden ret anstrengende detalje ved Time Scanner, er at de 2 flippere, er en lille smule sløve i optrækket, hvilket specielt er irriterende når du befinder dig i særligt pressede situationer.

Men ellers er Time Scanner da et nogenlunde acceptabelt spil, der dog lader meget tilbage at ønske, især m.h.t. kuglens bevægelser. Time Tunnel formår akkurat at pirre lysten til at spille flipperspil, men at tilfredsstille den må der vist et andet og bedre spil til. Claus

På hver bane skal du enten ramme bestemte mål for at stave til et ord, eller også skal du skyde kuglen ned i særligt udvalgte "collect ball" huller.

For overhovedet at komme frem til den 4 og sidste bane i Time Scanner, skal du først have gennemført de 3 forrige baner.

Styringen af spillet foregår enten ved hjælp af de 2 museknapper, eller hved hjælp af højre og venstre shift-knap. Hvis du er i problemer kan du også tilte i Time Scanner ved at trykke space eller køre rundt med musen.

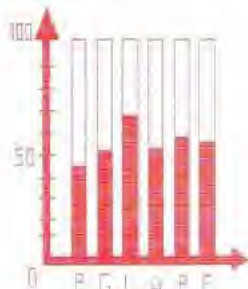


Time Scanner er det første flipperspil, der har været til Amiga. Men som gammelt flipperspil, må jeg sige, at jeg ikke er helt imponeret. Deres gamle og indlydende spil, men holden bevægelse for at vinde flipperscreens, som det er en af de mest irriterende ting, der er i flipperspil.

Desuden er det meget svært, fordi det er en af de mest irriterende ting, der er i flipperspil. Men det er en af de mest irriterende ting, der er i flipperspil. Men det er en af de mest irriterende ting, der er i flipperspil.

Generelt kommer kun lige op til den anden af de to flippere, og det er en af de mest irriterende ting, der er i flipperspil. Men det er en af de mest irriterende ting, der er i flipperspil.

Præsentation	44%
Grafik	52%
Lyd	68%
Action	54%
Fængslende	57%
Pris/kvalitet	53%



SDI

SDI fra Activision som længe har eksisteret som plat konvertering til 64'eren kommer nu til Amigaen. Du spiller rollen som satellitkommandør på en satellit i Reagans storstilede stjernekrigsprogram, hvor du ved hjælp af kraftige lasere skal uskadeliggøre fjendtlige missiler og andet isenkram. Spillet er opdelt i en defensiv fase skal bekæmpe fornævnte missiler samt fightere, og hvis du lader bare en af disse slippe igennem, hedder den næste fase den offensive, for her bliver din månebase angrebet så du skal forsvare den med laseren (Det er derfor det hedder den offensive fase ??).

Under spillet har du mulighed for både at styre satellitten og dens sigtekom, ved at bevæge joysticket og vælge hvad du vil styre med fireknappen.

De første 3 baner er ustyrligt lette, men senere begynder det at gå mere hektisk til. Ikke fordi der kommer nye spændende modstandere, men simpelthen fordi spillet begynder at gå hurtigere og der kommer flere fjender på skærmen af gangen.



KICKOFF

Kickoff fra Anco er egentlig mere end bare et fodboldspil. Hvis man ser bort fra enkelte manglende regler og den lidt dårlige grafik, kunne Kickoff faktisk godt ligne en TV-transmitteret fodboldkamp for en uskyldig tilskuere. Forskellen er bare den, at spillerne her ikke styres af Sepp Piontek, men af dig og eventuelt en kammerat med hver sit joystick.

Udover at man kan rende rundt og tøjte til bolden på normal facon, kan man spille til hinanden ved at bruge en speciel teknik: Hvis du har bolden, holder du fireknappen nede, og peger hen på en medspiller. Så slipper du knappen, bolden ryger hen hvor den skal, og så holder du knappen nede igen.

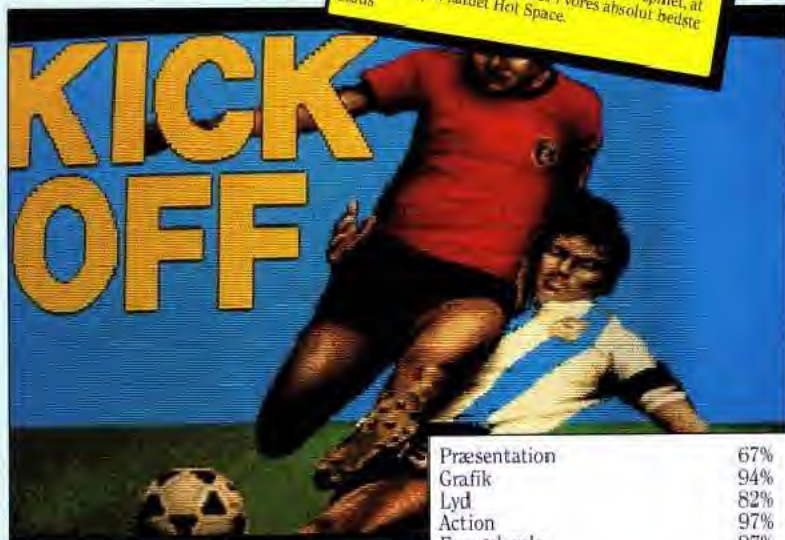
Det betyder at du virkelig kan spille flot kombinationsspil med dine 11 herrer!

Samtidig er der øverst på skærmen en "radar", der viser hele banen med spillerne ovenfra, så du altid kan se hvem der er fri og planlægge dit spil.

Næsten alle fodboldreglerne er i brug, der er hovedstød, glidende tacklinger, fri-spark, gult og rødt kort, straffe mm.

Det eneste der egentlig mangler er off-side reglen, for man kan sagtens stå helt nede ved modstanderens mål og fiske til der kommer en bold forbi.

Udenfor spillet kan du ændre en masse parametre såsom opstilling, hastighed og kamplængde. Desuden er der mulighed for at lave en cupturnering med op til 8 hold.



Jeg har i lang tid gået og undret mig over, hvornår der ville dukke et rigtigt gennemført fodboldspil op til Amigo. Nu er det omsider kommet, og jeg må erkende, at det overgår selv mine vildeste forventninger.

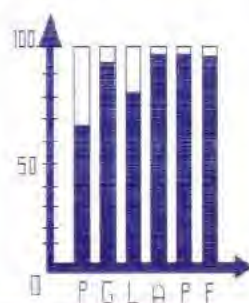
Kickoff er et spil, der formår at gengive næsten alle facetter af spillet fodbold, og det gælder både de spændende og de spillemæssige kvaliteter. Måden hvornår du afleverer bolden imellem spillerne er lavet sådan, at det er muligt at spille lynhurtig kombinationsfodbold, der giver indtryk af, at du har studeret til noget i retning af cand. bold (ny linie på RUC).

Da det samtidig er muligt at gå i nogle meget hidsige nærkampe, hvor du virkelig kan tackle og dribble dig uden om problemerne, må man nok sige, at Kickoff er fodboldspillet, der bare har det hele.

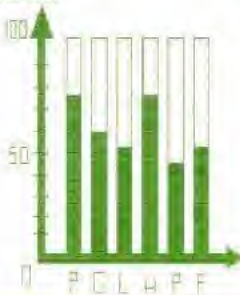
På nogle områder kunne man dog ønske sig, at Kickoff var en kende bedre (f.eks. fyldene i spilleren), men Anco har kun koncentreret sig om de vigtigste spillemæssige virkemidler, og det med held.

Der er ingen tvivl om, at Kickoff er månedens bedste spil, og faktisk er der så meget klassiker over spillet, at vi er villige til at placere spillet i vores absolut bedste kategori af spil, kaldet Hot Space.

Præsentation	67%
Grafik	94%
Lyd	82%
Action	97%
Fængslende	97%
Pris/kvalitet	96%



Præsentation	77%
Grafik	58%
Lyd	53%
Action	78%
Fængslende	44%
Pris/kvalitet	52%



Det er trist at skulle sige det, men spillet SDI er et usædvanligt banalt spil. Alt hvad der hedder action, spænding og underholdning er tilsmældende pist væk i spillet, og det er der navnligt to årsager til.

Hvis man vil teste SDI til f.eks. på en PC, vil jeg ikke lige anbefale det. Spillet er faktisk et godt eksempel på, hvordan man kan lave et spil, der er så dårligt, at det er svært at spille. Ideen er nemlig simpel: Man skal være hurtigere end de andre spillere, og man skal være hurtigere end de andre spillere, og man skal være hurtigere end de andre spillere. Det er faktisk et godt eksempel på, hvordan man kan lave et spil, der er så dårligt, at det er svært at spille.

For det første er spillet grafisk set, under middel, med eksplosioner der virker platte og dårligt programmerede.

For det andet er der praktisk talt ingen variation, idet det er de samme missiler, satellitter og andet grafisksnalder du konfronteres med igennem alle spillets baner. Det eneste der varierer er størrelsen af mål og formationerne som disse danser ind på skærmen i.

Indtrykket af stemningen i SDI kan kort resumeres med til, at spillet alt for hurtigt udvikler sig til en slags maraton i kedsomhed.

Claus

Det første der vil Kickoff for det udseende er et simpelt spil, som er et godt eksempel på, hvordan man kan lave et spil, der er så dårligt, at det er svært at spille. Det er faktisk et godt eksempel på, hvordan man kan lave et spil, der er så dårligt, at det er svært at spille.

De mange dårlige aspekter til spillet er: 1. Den dårlige grafik, som gør det svært at se, hvad der sker. 2. Den dårlige lyd, som gør det svært at høre, hvad der sker. 3. Den dårlige action, som gør det svært at spille. 4. Den dårlige fængslende, som gør det svært at spille. 5. Den dårlige pris/kvalitet, som gør det svært at spille.

Alt i alt, Kickoff er et spil, der er et godt eksempel på, hvordan man kan lave et spil, der er så dårligt, at det er svært at spille. Det er faktisk et godt eksempel på, hvordan man kan lave et spil, der er så dårligt, at det er svært at spille.

ABSALON DATA

Amiga-udstyr:	
Amiga 500	4995,00
Amiga 500+Philips-kabel	7350,00
512 K-ran udv.m.ur og sf.	1540,00
20 MB Golex Harddisk	5260,00
3,5" Golex Diskdrev	1390,00
5,25" Golex Diskdrev	1755,00
5,25" Vesalia Diskdrev	1445,00
Quickbyte V Eprommer	790,00
REX Hagecart t. Eprom	690,00
Printerkabel Centronics	85,00
Bootselæktor DFO-DF1(2)	75,00

Commodore 64/128-udstyr:	
1541 Diskdrev	1795,00
AGE MultiIpprommer	675,00
REX Goliath Eprommer	600,00
AGE Brainy 256Kbyte t.G64	550,00
REX Varlokort(2x27128)C64	135,00
Userport-Centronics kabel	105,00

Printers og tilbehør:	
NEC P 2200, 24 nA1	4575,00
Epson LQ500, 24 nA1	4805,00
Star LC 24-10, 24 nA1	3995,00
Star LC 10, 9 nA1	2310,00
Enkeltarkfæder t. P2200	1450,00

Disketter:	
5,25" D5DD NN	3,25
5,25" D5DD NN HD 1.2 MB	10,00
3,5" D5DD NN SKC	9,00
3,5" D5DD NN KAO	11,00
3" D5DD NN	26,00
Rebat 10 \$ ved 100 stk.	

Disketteboks med lås:	
til 80 stk. 3,5"	75,00
til 100 stk. 5,25"	75,00

Yrættelse og diverse:	
Competition PRO 5000	145,00
Competition, Extra, autofire	215,00
Musematte	80,00
Epromlæser u. kiser	550,00
Eprom 27256	60,00
Eprom 27512	120,00
Philips CH 8833 u. kabel	2450,00

Bøger:	
Kickstart Guide to Amiga	190,00
Amiga Basic Inside a. Out	348,00

Diverse software-med bestilling

Alle priser incl.MOMS

ABSALON DATA

Tlf. 31 67 11 05
Ma.-Fr.: 15-19. Lø. lukket

Kære Annoncør!

Husk venligst at deadline for indlevering af annoncemateriale til næste nr. af COMputer er

TIRSDAG D. 5. SEPTEMBER 1989.

Med venlig hilsen

**COMputer
Annonceafdelingen
Tlf. 33 11 32 83**

AMIGA

C Ltd. 'Kronos'

Så er C Ltd.'s ny SCSI harddiskcontroller kommet. C Ltd. har 3 års erfaring med harddiske til Amigaen, og deres SCSI-controllere udmærker sig både m.h.t. hastighed, stabilitet og fleksibilitet.

- * Autoboot fra FFS-partition.
 - * Op til 7 SCSI-devices pr. controller.
 - * Incl. installationsoftware og utilities.
 - * 125 sider 1. klassiske dokumentation.
 - * Mulighed for direkte adgang til SCSI-bus fra egne programmer via SCSI.lib.
- Controlleren leveres alene, eller med påmonteret harddisk efter eget valg. Komplette systemer leveres med 10 Mbyte PD software.
- | | |
|--|------------------------|
| Rekvirer testmateriale. | Priser for Amiga 2000: |
| SCSI-controller u. harddisk | 3200,- |
| Controller påmonteret 48 Mbyte, 28 mS harddisk | 8900,- |
| Controller med 85 Mbyte, 28 mS harddisk | 10900,- |

Gølemtilbud

3 1/2" diskdrev med display.	1395,-
3 1/2" diskdrev.	1145,-
5 1/4" drev med display	1795,-
3 1/2" internt drev til Amiga 2000	1045,-
2 Mbyte RAM til Amiga 1000	4995,-

Amco data

2960 Rungsted kyst

Tlf: 45 76 64 62

Lattice v 5.04

- * Compiler, optimizer, assembler, source-debugger samt editor i én pakke.
 - * Genererer lynhurtige programmer.
 - * Altid den nyeste og bedste vers. på lager. Ring og hør nærmere. **2395,-**
- ideel til programmering på Amigaen.

Bøger:

'Amiga C for beginners'	248,-
'Amiga C for advanced programmers'	398,-
'Amiga system programmers guide'	398,-
'Kickstart guide to Amiga'	198,-

Power Windows. Laver datastrukturerne for Screens, windows, gadgets m.m. i 'C', assembler eller basic. **745,-**

B.A.D. Optimerer floppy- og harddisk, op til 500 %. **475,-**

Quarterback. Det bedste harddisk-backupprogram til Amigaen. Det er nemt at bruge og meget hurtigt. 20 Mbyte på mindre end 30 min. **475,-**

DOS-2-DOS. Overtæller filer imellem MS-DOS og Amiga-DOS disketter. Både 3 1/2 og 5 1/4", samt harddiske. **475,-**

ARexx. Kommunikationsprog til interprocesskommunikation. **475,-**

Tirsdag-Fredag mellem 16 og 19
1 års garanti på alle varer.
Priserne er incl. 22 % moms.
Alle varer vil som regel være på lager, og kan sendes efter aftale.

U.S. ACTION LTD.

Why waste your talents cracking programmes when you can earn money and see your name on tomorrow's Smash Hits? U.S. ACTION requires finished programmes, or top-flight Scandinavian programmers, for the following machines: Amiga, Atari ST, PC and CBM 64.

INTERESTED?

Then phone U.S. ACTION on 01-977 9596.

Or write in strictest confidence to:

**U.S. ACTION
SUITE 1
WICKHAM HOUSE
2 UPPER TENDINGTON ROAD
HAMPTON WICK
SURREY
KT1 4 DP
ENGLAND**

GRATIS næsten...

Men vi yder 1 års
garanti på alle varer.

AMIGA FARVEMONITOR

MODEL	PHILIPS CM8833	COMM1084
Opløsning	600x285	600x285
Lyd	Stereo	Mono
Grøn Knap	Ja	Nej
TILBUD	2395.-	2995.-

Philips 8CM852

utrolig flot med ekstra høj opløsning + fod. Re-fleksfri skærm på sort bund

TILBUD **2995.-**

3.5" drev til Amiga – Luxus kvalitet
med afbryder, bus og super slimline. Fuldstændigt
lydløs



1195.-

5.25" drev til Amiga

med afbryder, super slim-line. Fuldstændig lydløs.
Omskifter mellem 40 og 80 spor. Med extern strømfor-syning

Tilbud 1695.-

512 Kb-RAM til Amiga 500.
M. batteribackup og ur, evt. on/off

Lagervare 1695.-

Alcotini eller

Creative Sound Systems SP 8

Stereo Soundsampler til Amiga

med dansk manual. 2 års garanti

Fra 795.-

star PRINTERE



STAR LC-10 144 tegn pr. sekund **1.995.-**
STAR LC-10 Colour **2.795.-**
STAR LC24-10. 24 nåle. utal af fonde (NY) **3.895.-**
STAR NB24-10. 24 nåle. 216 tegn pr. sek. **4.895.-**
Arkløder til alle LC printere fra **1.090.-**
Parallelt i interface til NL-10 **795.-**
Farvebånd til alle STAR modeller (GOD PRIS) ... **RING**
Bredvalsede STAR-modeller..... **RING**
Commodore MPS 1500 colour **2.895.-**

DISKETTER

Vi importerer selv vores disketter direkte fra anerkendte
japanske og europæiske fabrikker.

Kvaliteten er garanteret høj, derfor giver vi 100% garanti.

Varenavn	Pris v. 100
5.25" i box. uden garanti	2.79
5.25" DSDD i 10 stk. box	3.23
5.25" DSDD Certified Neutral 48 tpi i 10 stk. box	3.64
5.25" DSDD Certified Neutral 5 farver i 10 stk. box	4.64
5.25" DSDD Certified Neutral 96 tpi i 10 stk. box	6.99
5.25" DSDD KAO fra Japan 48 tpi	7.93
5.25" DSDD KAO fra Japan 96 tpi	9.15
5.25" DSHD High Density 96 tpi ATHANA	14.50
3.50" MF2DD	8.95
3.50" MF2DD 135 tpi Japan	9.60
3.50" MF2DD 135 tpi box labels Japan KAO-NN.	10.95
3.50" MF2DD 135 tpi KAO fra Japan	13.35
Diskbox m. lås til 100 stk.	99.00
Originale Amiga labels i 5 farver	0.50

COMMODORE

Amiga 500 + CM8833 + kabel

Stereo farvemonitor

Kæmpetilbud 6.999.-

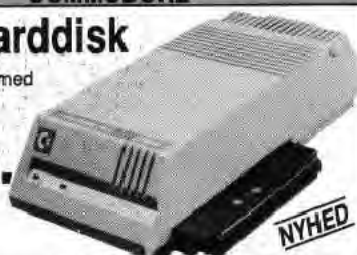
COMMODORE

A590 Harddisk

20Mb. Autoboot med
kickstart 1,3

5.995.-

incl. sokler
til 2Mb Ram



NYHED

Vi leverer til hele Norden.
Levering inden 48 timer i DK
Priser er incl. moms.
Forbehold for prisændringer!



31 64 55 11

BANZHAF

datamedier

Kratkrogen 9 – 2920 Charlottenlund
Fax: 31 64 55 01 Giro 7 52 51 33

LAV DIN EGEN AMIGA-DEMO

Demo'er er efterhånden blevet meget populært blandt de mange AMIGA brugere. De er normalt lavet i maskinkode, men det er ikke så svært som det kan se ud til. "COMputer" bringer dig her opskriften på hvordan du laver din egen, med sourcekoder til at hjælpe dig på vej.

Der var engang, hvor pirater kun brækkede koderne på beskyttede originalspil, for at viderekopiere/sælge dem til andre, og sprede programmet over hele verden på den vis, idet alle nu kunne kopiere det.

Så kom der en periode, hvor "cracker" intro'erne begyndte at blive mere og mere avancerede, med greetings til alle deres piratkontakter rundt om i verden, mens grafik og lyd eksploderede foran øjnene på de mange seere rundt omkring.

Intro'erne udviklede sig snart til kæmpe-demo'er der nogle gang kunne fylde en hel 3,5" disk (880K) totalt op, med trackload og tæt pakket med alverdens forskelligt. Een af disse var bl.a. Tech Tech demo'en af selveste Søren Grønbech (Sword of Sodan/Datastorm programmøren).

På det tidspunkt, udsendte pirater, programmerede demo'er der til og ofte kunne slå originale spil ud, i hurtighed, grafik og lyd, bortset fra at de ikke kunne bruges til noget fornuftigt, andet end vise alle andre hvordan den sejeste demo skal se ud.

Det er nu vokset til en sport, "Beyond imagination", som desiger overthere, så nu synes vi at alle "COMputer" læsere også skal have chancen for at være med.

Demo'er er Public Domain

Som programmerne i PD-Corner, er De-

mo'er Public Domain, og kan altså frit og kvit kopieres uden afgift til ophavsmandene. Det betyder at spredningen er gigant stor, og alle konkurrerer med alle.

Det kan også ses på de computer-møder der holdes, se artiklen i "COMputer" nr. 4 1989 om Crackermødet, hvor disse møder har ændret sig fra at være pirat-møder til nu næsten kun at være demo-møder, hvorman konkurrere om hvem der kan lave den bedste demo.

"COMputer" har derfor besluttet sig for at springe med på vognen og lave en læserkonkurrence, læs mere herom senere i artiklen.



Kunsten ved demo'er

En af de største årsager til at lave demo'er er at vise andre hvad man kan lave på sin computer. Et standard demo indeholder god grafik, god musik, evt. sprites, og en scroll (lys-avis).

Det sværeste ved at lave demo'er, er at grafikken skal vises i hvert frame. En frame er den tid computeren er om at opdatere (tegne) skærmen, altså i Europa 50 gange i sekundet (USA 60). Det er dette der sætter de største begrænsninger for hvad man kan lave. Dette betyder ikke at man ikke kan lave noget der tager længere tid end en

frame, men resultatet heraf vil ikke blive så pænt, som hvis det blev udført hver frame, det vil nok hakke en smule.

Grunden til at man dannet grupper er at ikke alle demo-programmører kan lave god musik og grafik. Derfor slår de sig sammen med personer, der er gode til at lave grafik eller musik.

Mange demo-programmører har deres egen stil. Nogle laver vilde og skøre ting, se f.eks. Kelloggs' demo "Omed dica" (omvendt af Acid Demo).

Andre laver mere matematiske demo'er, hvor der er en masse flotte beregningsrutiner, f.eks. vektor grafik, sinus-scrolls med mere, se eksempelvis Mr. Mega Mind's demo "Vektor scroll". Begge demo'er findes på top 5 demo disken, som man kan bestille hos "COMputer".

Den sidstnævnte demo er et godt eksempel på fordelene ved grupper, da musikken er noget af det bedste Amiga musik, der er lavet af Future Freak.

Nyttige værktøjer

Hvis man vil være god til at lave demo'er bliver man nok nødt til at bruge nogle penge på bøger og programmer. Jeg vil anbefale at man anskaffer sig bogen "Amiga Hardware Reference Manual", fra Commodore.

Den beskriver alle Amiga'ens hjælpechips og alle deres vigtige registre og den beskriver hvordan man bruger Copper-lister, Sprites, Blitteren m.m. Det er også nødvendigt at anskaffe sig en bog om MC68000 maskinkode, om alle Amiga'ens Mnemonics (maskinkode instruktioner). F.eks. Data Beckers "Amiga Maskinkode", men det nok bedst at købe en speciel MC68000 bog.

Det er bedst at programmere en demo i en assembler, da man herved kan udnytte Amiga'ens mange muligheder 100 procent. Hertil bruger jeg selv Seka-assembleren, der efter min mening er en god assembler.

Man skal bruge et tegneprogram til grafikken, til det formål vil jeg anbefale Deluxe Paint III, (se testen i "COMputer" nr. 7/8-1989), og Deluxe's egen IFF-converter til lave grafikken om til bitmaps, rå grafik data, der kan bruges i demo'en.

Jeg vil også anbefale at man lave sprites i Deluxe Paint, at deres IFF-converter også kan bruges til at konvertere sprites med, hvis dette bliver nødvendigt.

Start med en ide

Det er bedst hvis man starter med en ide til hvordan demo'en nogenlunde skal se ud, altså man skal starte med at lave et design og evt. en skitse på et stykke papir. Man kan så evt. sidenhen tilføje nye og flere ideer til demo'en mens man programmerer på demo'en.

Det er vigtigt at have orden, bruge beskrivende labels, og skrive kommentarer i sin source-code til programmet, for ellers kan det hurtigt blive svært at finde rundt i programmet.

Det er også en god ide at lave overskrifter til de forskellige rutiner og delprogrammer. Det kan også være nyttigt hvis man senere skal bruge dele af programmet eller hvis man holder en pause. Jeg vil ikke anbefale at man holder pauser, ihvertfald ikke for lange pauser.

Hvordan du laver en demo

Man starter med et hovedprogram hvorfra man hopper til sine underprogrammer. Hovedprogrammet er i dette tilfælde en interrupt, se FIG.01, der sørger for at holde Copperlisten, skærm-opbygningen og rasters m.m., igang og hvorfra man kan hoppe til musik-rutinen og dennes underprogrammer.

Jeg bruger en Vertikal blanking interrupt, dvs. at systemet hopper til min interrupt-rutine en gang pr. "frame". Dette sker lige før skærm linie 0, hvor systemet opdaterer Copper-adressen. Derfor skal man starte sin interrupt men at resette sin Copper-adresse. Man kunne have valgt at få systemet til at holde styr på Copperlisten, men dette vil kræve, at man bruger library-rutiner (de faste indlagte rutiner, Commodore leverer på din Workbench). Men jeg mener at det er bedst at undgå library-rutiner, da disse ikke altid er hurtige, da de tager højde for mange forskellige ting, som de spilder for meget tid på. Det er jo også sjovest at lave alle rutinerne selv.

Jeg vil her kort beskrive hvordan man laver en standard demo. Jeg tager de forskellige ting skridt for skridt.

Grafikken

Først skal vi bruge et logo, der tegnes i Deluxe Paint III, f.eks. i lo-res 320x200 i 16 farver. Man savel så billedet, og loader IFF-converteren ind loader billedet ind, som "IFF".

Dernæst vælger man at save det som "Bitmap" og man vælger bare at save det som det er. Og så er billedet klar til at blive brugt i en demo. Prøv engang at lave og konvertere et billed og så load det ind i In-

terrupt eksemplet under labelen "BILLED" og start programmet.

En blitter-scroll

En scroll er noget der skal udføres i hver frame, så derfor skal der i interrupten indsættes en JSR til scrollen. Da en Blitter scroll er noget der fylder meget, vil jeg ikke her lave en, men jeg vil henviser til en god artikel, der skrevet af John Petersen, om Blitteren i "COMputer" nr.10 1988, her er der programmet til en blitter scroll.

Sprites

I denne artikel vil jeg benytte sprites til en sidelæns stjernehimel, se FIG.03, dette kræver at man genbruger hver sprite mange gange. Man skulle næsten tro at Amiga'en er bygget til dette formål, da det meget nemt at genbruge sprites på Amiga'en. Læs evt. Søren Grønbech's artikel om sprites i "COMputer" nr.11 1987.

Man skal blot udskifte "dc.w \$0000,\$0000", der betyder at spriten slutter her, men med det nye koordinat-sæt. Dog må de nye koordinater ikke være mindre end den tidligere sprites X-koordinat+højden af den+1.

Hvis vi kort ser på stjernehimel programmet, sætter det selv stjerner op i den reserverede hukommelse og sætter spritene op randomize (tilfældigt) i x-retningen.

Musikken

Her kan man vælge enten at bruge samplet musik, der nok er det nemmeste at bruge, eller man kan bruge musik der er lavet på en musik editor, f.eks. Soundtracker. Den sidst nævnte form for musik er den der lyder bedst, da samplet musik hurtigt bliver for ensformigt.

Soundtracker bruger samplede instrumenter, men det er kun korte lyde der vha. musik editoren sammensættes til en lang melodi.

Installering af musikken

Vi ser først på hvordan man installerer Soundtracker musikken i din demo. Først skal man lave en melodi, dernæst skal man save musikken fra Soundtrackeren som et modul. Så loader man playerrutinen ind sidst i sin source code.

Man laver så, i starten af sin demo, en JSR til playerens INIT-rutine, og man tilføjer en

JSR til playerens PLAY-rutine inde i interrupt-rutinen. Man tilføjer så en JSR til playerens STOP-rutine lige før man RTS'er tilbage til CLI'en.

Hvis man hellere vil bruge samplet musik i sin demo, skal man tilføje FIG.02, som det første i sin demo og man skal indsætte en:

"move.w -\$000F,\$DFF096"

Lige inden man hopper tilbage til CLI'en for at stoppe musikken.

TOP 5 Demodisken

Til sidst vil jeg kort beskrive og fortælle lidt om de 5 for tiden bedste demo'er. Jeg vil starte med månedens bedste demo, der kommer fra den norske gruppe IT, demoen hedder "FILLED VEKTOR" og som navnet antyder indeholder den fyldt vektor grafik. Fyldt vektor er absolut ikke noget man ser hver dag, da dette samtidigt er sat sammen med noget godt musik, der passer til demo'en, hvilket ikke gør demo'en dårligere. Musikken er lavet på Soundtracker. Udover den fyldte vektorgrafik, der består af mange store og små figurer, er der en blitter scroll og en sidelæns stjernehimel, der altså sammen passer med musikken og vektorgrafikken.

Den anden demo er fra ZODIAC og hedder "THE ZAPPEL DEMO". Denne demo indeholder også vektorgrafik, dog ikke fyldt, men dette er en vektor scroll, en rigtig flot lavet vektor scroll, der kan dreje om alle 3 akser. Den består herudover af en sidelæns stjernehimel, 6 sprites og noget animeret sinuskurve grafik. Musikken er også god og er lavet på Soundtracker.

Demo 3 er fra PLASMA FORCE og hedder "OMED DICA". Denne demo indeholder ikke vektor grafik, men indeholder til gengæld ca. 2 Mega bytes animeret grafik, der animerer med et billed i hvert frame, hvilket er temmeligt godt klaret. Ydermere virker demo'en på en maskine med kun 512 kilo bytes.

Ovenpå denne grafik kommer en gang imellem et "FORCE" logo med 6 BOB's ovenpå. Under grafikken er en scroll hvorpå et smiling face hopper. Hele demo'en styres af musikken, der er lavet på Soundtracker, af skøre samplede lyde, af Donovan. Musikken er inspireret af ACID musik.

Den 4. demo er fra DEXION og hedder "VEKTOR SCROLL" og som navnet antyder indeholder demo'en en vektorscroll, der kører rundt om noget grafik, foroven er der et DEXION logo, under det er 2x2 cirk-



Nummer 5 og sidste demo er fra PHALANX og hedder "3D-INTRO". Denne demo starter langsomt, men den slutter med at være en god demo med vektorgrafik, med

Disse demoer ligger alle sammen på disken, "TOP 5 DEMO 89", der kan bestilles hos "COMputer" på vores PD-Corner bestillings kupon, du skal blot Top 5 under

Konkurrenz!

For at sætte lidt gang i hjemmevindingerne hos "COMputers" altid aktive læsere udskriver vi hermed en konkurrence om hvem der kan lave den sejeste "COMputer" demo. Vi har lagt vores logo på Top 5 Demo 1989

```
*****
** TYPES MENU PRG. **
** of PETER OLSEN **
*****

start:      move.l    $4,a6
            lea        libbase,a1
            moveq     #800,d0
            jsr        @552(a6)
            move.l    d0,a6
            jsr        -60(a6)
            move.l    d0,d1
            move.l    #text,d3
            move.l    #end-text,a,d3
            jsr        -48(a6)
            move.l    a6,a1
            move.l    $4,a6
            jmp        -41(a6)

text:
dc.b        "
dc.b        " $0c,$0a
dc.b        "
dc.b        "      Vashaguyt Computer", $0a,$0a
dc.b        "
dc.b        "      Presenter ", $0a,$0a
dc.b        "      Top 5 Demoer, Sept.89 ", $0a,$0a
dc.b        "-----"
dc.b        "-----", $0a
dc.b        $0a
dc.b        " INDISTAT:      1 for NR.1. FILLED VECTORS      IT. " ,10
dc.b        "
dc.b        "
dc.b        "      3 for NR.2. THE LAPPEL DEMO      ZODIAC.",10
dc.b        "      3 for NR.3. ONED DICA      FLASMA
dc.b        "FORCE.",10
dc.b        "
dc.b        "      4 for NR.4. VERTION SCROLL      DEXION "
dc.b        "HMMI.",10
dc.b        "
dc.b        "      5 for NR.5. 30 INTRO      ENALANK.",10
dc.b        10,10
end:
libbase:
dc.b        "dne.library",0
even
libbase:
```

```

**          Interrupt routines          **
**                                     **
**      Coded by Peter Olsen          **
**                                     **
** for Computer d.12-7 1989 **
**                                     **
** MUST **
**-- after assembling at **
**  loader at konverteret **
** billed (320x256), 16 far. **
** i label BILLED **
**                                     **

DMACONV = $DFF096
INTREQM = $DFF015
INTREQ = $DFF09C
VINFO = $DFF006

COPCLKM2 = $DFF0F4 ; copper 2 jump address
COPCLKM2 = $DFF0F4 ; copper 2 reset addr. aktivere copper 2
; hvis den bliver sat til $90000

IRQBASE = $EC ; Level 3 interrupt pointer address
LEFTBUS = $BFE001 ; adressen til venstre busskontakt bit'en

DAS $50000 ; adresse programmet efter $50000
LOAD $50000 ; assembler programmet i $50000

START:

*** SET ET BILLED 320x256 I 16 FARVER OP ***

lea PLANKE, a0 ; sæt pointer (a0) til planke
; i cop.
movs.l #BILLED, d0 ; sæt 30 lig med BILLED addr.
; d0.1
add.l #4, d1 ; sæt antal bitplaner i d1
; put low-word for plan i
; copper.
swap d0 ; sæt register d0
; put high-word for plan
; i copper.
swap d0 ; sæt register d0
; sæt antal bitplaner til d0
; (40x256)
add.l #8, d0 ; sæt 8 far at nå næste
; pointer i cop.
subq.l #1, d1 ; træk 1 fra antal planer.
; er vi færdig ?
bne.s PLOOP ; sæt pointer på farver over
; i a0.

** FLYT FARVER OVER I COPPEREN **

lea FARVER, a1 ; pointer på farver i a1
movs.l #16, d0 ; antal farver i d0
; sæt an farve ind i copperen
PLOOP: add.l #4, a1 ; sæt afstand mellem farver
; til a1.
; træk 1 fra antal farver,
; er vi færdig ?
bne.s PLOOP ; sæt pointer på farver over
; i a0.

```

```

***** Set interrupten op *****

movw.l    IRQBASE,OLDIRQ; gem den gamle interrupt
movw.l    #MINIRQ,IRQBASE; sæt den mindste på vores
                    ; interrupt.

VENT:      cmp.b    $SPF,VENTOS; vent på vertikale linie 5ff
                    ; (355)
           bne.s    VENT      ; er den nået ? Nej, så hop
           tbt      $S,LEFTBUS; til venstre
           bne.s    VENT      ; vent på tryk på venstre
                    ; musehjul;
           bne.s    VENT      ; hvis ikke trykket, så check
                    ; igen.

movw.l    OLDIRQ,IRQBASE; sæt den gamle interrupt
sts       ; tilbage.

OLDIRQ:    dc.l     $00000000

***** SÆLGVE INTERRUPTEN *****

MINIRQ:    movw.l    d0-d7/a0-a6,-(sp); gem
           movw.w    INTERRUPT,$0; registrere på stacken.
           bts       $5,d0      ; hent requesters bitene
           MAINIRQ   $0,INTREQ; check bit 5 (20000)
           movw.w    d0,INTREQ; er det en lav. 3 interrupt?
                    ; hvis ikke, så sæt
                    ; requester
           bra.s     UDIRQ      ; og forlad interrupten
           movw.l    $0,INTREQ; sæt requester
           movw.l    $COPPER,COPLCHE; sæt copper 1 på vores
           clr.w     COPCHP2    ; copper
                    ; sæt copper 2 3 gange

UDIRQ:     movw.l    (sp+,-d0-d7/a0-a6); hent registrerne fra
           sts       ; stacken
           ; returner fra interrupten

COPPER:    dc.w     $0008,$000C,$0010,$00FF; sæt skærn til PAL
           dc.w     $0018,$0038,$003A,$003F; sæt skærn bordere
           dc.w     $0040,$0080; sæt skærnsletting
           dc.w     $0088,$00D0,$0160,$0300; sæt sort og sluk
                    ; skærm.
           dc.w     $0182,$00FF; sæt far. 1 til rød
           dc.w     $0211,$00FF,$0180,$0300; vent på linie 256.
           dc.w     $0311,$00FF; begy. red.
           dc.w     $0311,$00FF; vent på linie 320
           dc.w     $0310,$0000; pos. 331
                    ; baggrunds farve 11

```

: Sæt de 16 farver til billedet

FAVREN:	dc,w	3018C,3000D,3018E,3000G,3018A,3000C,3018E,3000D	
	dc,w	3018E,3000G,3018A,3000C,3018C,3000C,3018E,3000D	
	dc,w	3018C,3000C,3018E,3000D,3018A,3000D,3018E,3000D	
FLANER:	dc,w	3018A,3000D,3018A,3000C,3018C,3000C,3000G	
	dc,w	3008C,3000T,3008E,3000A	met bitplan 1
	dc,w	3008A,3000T,3008E,3000D	met bitplan 3
	dc,w	3008E,3000T,3008E,3000D	met bitplan 3
	dc,w	3008C,3000T,3008C,3000D	met bitplan 4
	dc,w	300C1,3FFF,3010C,3420D	tabd 4 planen
			3 w-ras
			330,256
	dc,w	3FFF1,3FFF	KA,opperen
	dc,w	30111,3FFF	tabd 5 PAL'en
			went på linie
			O 5 PAL'en
	dc,w	30111,3FFF	went på linie
	dc,w	3010C,3000D	S30 5 PAL'en
			Wish for
			bitplanen
			wet 7
			tabd 8
			3 w-ras
	dc,w	31111,3FFF,3018B,3000C	went på linie
			S31, 800G
			went
	dc,w	3FFF7,3FFF	Wish oppetren
FILLED:	BLK,b	4096G,30V	

```

*****
** Routine til asfpling af samplet musik **
**                                         **
** programmeret af Peter M.S. Olsen d.22-7-84 **
**                                         **
** for bladet Computer. **
**                                         **
*****
**
** NB. HUSK ! **
**          **
** efter assemblingen skal en lyd loader **
**          **
** ind med XI i label LYDADR **
**          **
** ind med XI i label LYDADR **
**          **
***** LABEL TABEL *****

AUDIOLC = SFFOAS                      ; audio ch.0 start adr.
AUDIOLW = SFFOAW                      ; audio ch.0 length word

```


disketten i normalt IFF format. Din opgave er at lave en demo så sej som overhovedet mulig, hvor "COMputer" figurerer indimellem (eller hele tiden), med musik og animation.

Den der vinder får alle Amiga spil testet i dette nummer, foruden hele vores PD-Disk serie (13 disketter inklusive denne), og 1 årsabonnement på "COMputer", plus en

"COMputer" T-Shirt. Støvlæg med "COMputer" logo, og musemætte med "COMputer" logo.

Demo'en vil blive vist på kommende Amiga Expo udstillinger, og vil også blive lagt på vores BBS, og PD-Disketter.

Hvis du vil være med, så send din Mega-GigaDemo
SENEST DEN 15. OKTOBER 1989 til:

Forlaget Audio A/S
"COMputer"
St. Kongensgade 72
1264 København K
Mærk kuverten: "COMputer Demo"
Hvis du medsender frankeret kuvert, vil vi returnere disketten efter brug.

Peter Olsen

```

AUDOBER = $DFF0A5      : audio ch.0 periode
AUDOVOL = $DFF0A8      : audio ch.0 lyd styrke
AUDILCH = $DFF0AB      : audio ch.1 start adr
AUDILEN = $DFF0B4      : audio ch.1 længde i word
AUD1PER = $DFF0B6      : audio ch.1 periode
AUD1VOL = $DFF0B9      : audio ch.1 lydstyrke
AUD2LCH = $DFF0CB      : audio ch.2 start adr
AUD2LEN = $DFF0D4      : audio ch.2 længde i word
AUD2PER = $DFF0D6      : audio ch.2 periode
AUD2VOL = $DFF0D9      : audio ch.2 lyd styrke
AUD3LCH = $DFF0DB      : audio ch.3 start adr
AUD3LEN = $DFF0DE      : audio ch.3 længde i word
AUD3PER = $DFF0E0      : audio ch.3 periode
AUD3VOL = $DFF0E3      : audio ch.3 lyd styrke

LEFTMUS = $BFE051      : venstre musseknap adr
DMACONV = $DFF0F6      :

LEN = 1000             : længde lig 1000 bytes
.....
ORG $40000              :
LOAD $40000             : for AS00 eller AS000 ned
                      : RAM-OVindias.

START:
KANAL0:  move.l  $LYDADR,AUDOLCH : sæt pointer aud0 til
                      : lydadr.
          move.w  $LEN/3A,AUDOLEN : sæt længde
          move.w  $035A,AUDOPER   : sæt periode(hæstighed)
          move.w  $0064,AUDOVOL   : sæt vol. til max (64)
KANAL1:  move.l  $LYDADR,AUDILCH : sæt pointer aud0 til
                      : lydadr.
          move.w  $LEN/3A,AUDILEN : sæt længde
          move.w  $035A,AUD1PER   : sæt periode(hæstighed)
          move.w  $0064,AUD1VOL   : sæt vol. til max (64)
KANAL2:  move.l  $LYDADR,AUD2LCH : sæt pointer aud0 til
                      : lydadr.
          move.w  $LEN/3A,AUD2LEN : sæt længde
          move.w  $035A,AUD2PER   : sæt periode(hæstighed)
          move.w  $0064,AUD2VOL   : sæt vol. til max (64)
KANAL3:  move.l  $LYDADR,AUD3LCH : sæt pointer aud0 til
                      : lydadr.
          move.w  $LEN/3A,AUD3LEN : sæt længde
          move.w  $035A,AUD3PER   : sæt periode(hæstighed)
          move.w  $0064,AUD3VOL   : sæt vol. til max (64)
          move.w  $800F,DMACONV   : send alle lydkanaler

VENT:    btest  $6,LEFTMUS       : vent på venstre musseknap
          bns.s  VENT            : hvis ikke trykket, så vent
          move.w $800CF,DMACONV  : allers slut lydkanaler
          RTS                    : og exit

LYDADR:  blk.b  LEN,0           : reserver plads til
                      : musikken

```

Figur nr. 3

```

*****
** SØDELINGS STJERNENIMMEL **
**
** af Peter Olsen
**
** for Computer
**
*****

DMACONV=$DFF0F6
DMACONV=$DFF0F2

ANTSPR=50              : ANTAL AF SRITE STJERNER I HVENT LAG

SPRADR = $50000        : SPRITE ADR. (Copper ændres automatisk)
SPRADR2 = $50194       : sprite 2 adr
SPRADR3 = $50228       : sprite 3 adr
SPRADR4 = $504bc       : sprite 4 adr

ORG $60000
LOAD $60000

START:
**** RENS SKRIN ****

move.l  $570000,$0
move.l  $10240,$0
clr.b  d0
dbr  00,SLLOOP

***** SET SPRITES OF OG GØR DEM KLAR *****

control word move.l  $330003100,$3 : SPR 1&3's position og
control word move.l  $332003300,$4 : SPR 2&4's position og
move.l  $500010000,$1 : SPR 1&3's Bitmap (plane 1 og
move.l  $500010001,$2 : SPR 2&4's Bitmap (plane 1 og
move.l  $SPRADR,A1      : start på spr.1
move.l  $SPRADR2,A2     : start på spr.2
move.l  $SPRADR3,A3     : start på spr.3
move.l  $SPRADR4,A4     : start på spr.4

**** RANDOMIZE POSITIONS TIL STJERNER I X-KØRTNINGEN ****

move.l  ANTSPR-1,$0     : antal stjerner i sprites
                      : (her 50).

```

```

SETSPR:  swap  d3
          add.b $520,$3
          swap  d3
          move.l d3,(a1)+
          move.l d1,(a1)+
          clr.l  d3
          move.b $DFF007,$D5 : hent fra x-master reg.
          swap  d3
          add.b $520,$3
          swap  d3
          move.l d3,(a1)+
          move.l d1,(a1)+
          swap  d4
          add.b $520,$4
          swap  d4
          move.l d4,(a2)+
          move.l d2,(a2)+
          clr.l  d3
          move.b $DFF007,$D5
          swap  d4
          add.b $520,$4
          swap  d4
          move.l d4,(a4)+
          move.l d2,(a4)+
          add.l  $904000400,$3 : lag til for
                      : at få næste
          add.l  $904000400,$4 : lag til for
                      : at få næste
          dbr  40,SETSPR
          move.l $300000000,(a1) : slut spr.1
          move.l $300000000,(a2) : slut spr.2
          move.l $300000000,(a3) : slut spr.3
          move.l $300000000,(a4) : slut spr.4

***** SET SPRITE POINTERS I COPPER-LISTEN *****

move.l  $SPRADR,$0      : sprite adr. i 50
move.w  $0,SPRP1+$5     : lag den i copperen
add.w  $404,$0          : find adr. på næste spr.
move.w  $0,SPRP2+$6     : lag den i copperen
add.w  $404,$0          : find adr. på næste spr.
move.w  $0,SPRP3+$4     : lag den i copperen
add.w  $404,$0          : find adr. på næste spr.
move.w  $0,SPRP4+$2     : lag den i copperen
add.w  $404,$0          : swap reg. 30
move.w  $0,SPRP1+$6     : sæt high-words
move.w  $0,SPRP2+$2     : sæt high-words
move.w  $0,SPRP3+$2     : sæt high-words
move.w  $0,SPRP4+$2     : sæt high-words

move.l  $5C,OLDIRQ      : gem irq-pointer
move.l  $NEMIRQ,$5C     : sæt irq-pointer

wait:    btest  $6,$5Cfe001 : test venstre mouse knap
          wait   : hvis ikke trykket - goto Mega
          move.l $OLDIRQ,$5C : sæt gamle irq tilbage
          RTS          : exit til Ch1'an

NEWIRQ:  move.w  $0-d7/a0-$6,-(sp)
          move.w  $Dff01e,$0
          btest  $5,$0
          bne  MYIRQ
          move.w  $0,$Dff01e
          bne  OUTIRQ
          move.w  $50020,$Dff01e
          move.l  $COPPER,$Dff01e
          clr.w  $Dff01e

***** INDENTTELSE AF HOP TIL UNDERROUTINER ****

3BR      MOVESPR
*****

OUTIRQ:  move.l  (sp)+,$0-d7/a0-$6
          RTS

**** flyt sprite stjerner ****

MOVESPR:move.l  $SPRADR,$0
          move.l  $45,$0
          add.b  $51,$001(a0)
          add.b  $52,$0405(a0)
          add.b  $51,$003(a0)
          add.b  $54,$1213(a0)
          add.l  $5,$0
          dbr  40,SPRADR
          RTS

***** COPPER-LISTE *****

COPPER:  dc.w  $0120,$0000,$0128,$0000
          dc.w  $0134,$0000,$0136,$0000
          dc.w  $0138,$0000,$013A,$0000
          dc.w  $013C,$0000,$013E,$0000

          dc.w  $0140,$0000,$0142,$0000
          dc.w  $0142,$0066,$0144,$0000,$0146,$0077
          dc.w  $0148,$00aa,$014c,$0000,$014e,$00ee
          dc.w  $0008,$00c1,$0000,$00c1
          dc.w  $0092,$0038,$0094,$0040,$0104,$0024
          dc.w  $0040,$0007,$00e2,$0000
          dc.w  $3011,$00fe,$0102,$0000,$0106,$1200
          dc.w  $00ff,$00fe
          dc.w  $2c11,$00fe,$0100,$0200
          dc.w  $FFFF,$FFFF

OLDIRQ:  DC.L  50

```




Vil du vinde 500 kroner skattefrit? Har du check på programmering? Så fat din computer - og lav den mest fantastiske programrutine du overhovedet kan opfinde. Men betingelsen er, at den ikke må være over 20 linier lang.

Sidst, men vigtigst: Spillet startes med SYS32768 og skal ligeledes restarteres med denne SYS.

Indsendt af:
Jens Arendt
Kongemosevej 33
7470 Karup J

Vi har efterhånden modtaget mange breve, der alle tilkendegiver, at læsere er utilfredse med, at de ikke må indsende disketter til os. Intet er mere forkert (FREMOVER). I må hellere end gerne indsende diskette eller kassettebånd, men medmindre I mædsender frankeret returkuvert, kan I ikke få bånd/disk tilbage, da vores redaktion modtager utrolig mange breve hver dag.

Vi indskræper igen, at diskette ikke er et krav - papir er stadig OK. Men for de, der ikke har printer er det åbenlyst tåbeligt at afskrive programmet i hånden eller på skrivemaskine - derfor: Send fremover blot disk eller bånd.

And now Something completely different!!

Programnavn: TRON

Maskintype: C64

Gevinst: 500 Kr.

Voila. Vi har bragt spillet "slangen" til Amiga (i flere versioner). Men nu er der en oplyst læser, der har indsendt et lignende spil til redaktionen. Spillet hedder TRON, og er en computerkonvertering fra den berømte kultifilm af samme navn. Hvem husker ikke helten i TRON, der bliver tvunget til at spille med i videospillet LIGHT-Circle, og stikker af...

Nuvel, her er spillet til din 64'er, der lader dig (og en ven), spille light-circle, dog uden fare for liv og lemmer.

For de, der ikke har set filmen TRON, kan vi kort opridse, "spillereglerne".

Du styrer en "light-bike", der tegner en streg (udstødning - laser) efter sig. Denne streg er dødelig - både for dig og din modstander. Det er nemlig sådan, at støder du, ind i denne streg - er du død. Det samme gælder naturligvis for din modstander.

Spillet går i al sin simpelhed ud på, at du skal lukke din modstander inde mellem rammen om spillet, og din udstødning.

Vinder er den der ikke dør.

Spillet styres med joystick, og KRØ ØVER to spillere - så her er din chance for at dræbe din værste konkurrent, på et mere uskyldigt plan, og vi garanterer dig, at du ikke vil blive retsforfulgt!

Har du styr på sagerne, og synes at du flytter for langsomt, kan du nedtrykke (FIRE) - og straks flyver du afsted i lynets hast.

TRON

```
1 FOR A=2 TO 20:READ Q$
  :FOR B=1 TO LEN(Q$)-4 STEP 2
  :A$=MID$(Q$,B,1):GOSUB 3:5:T=V*16
2 A$=MID$(Q$,B+1,1):GOSUB 3:T=T+V
  :POKE 32768+Q,T:Q=Q+1:C=C+T:NEXT
  :DATA A908850302
3 IF C=VAL(RIGHT$(Q$,4)):THEN C=0:NEXT
  :END:DATA 158D2D08D21D0A9328559B
  55B85D1675
4 PRINT "DATA ERROR IN" A:END
  :DATA A90F855A855CA996855EA904855
  7A9088558A2002131
5 V=ASC(A$)-48+7*(A$="9"):RETURN
  :DATA A9107D005C9D005D9D005E9D005
  FCD0F1A92007
6 DATA FF5FBA95F5FCA219A9BA000B91F
  B8B0F6201E818A4BA226A900A00B91F
  B8B0FBA4B60
7 DATA 201EB1CAD0F168AA901A00B91FB
  B0F8201E81CAD0F0A200A9FF9D00609D
  077E184407
8 DATA BA670BAAD0F1A200A9FF9D00619D0
  77F18BA670BAAE04D0EFA73BBD11D0A9
  78BD184229
9 DATA 0DAD0DD29FE8D00DDA200A900851
  5B00DC855FB5578502B559B58B55B85
  8C55D4145
10 DATA 85B0B54385FBA482049B168AA05
  BB959A58C955BA58D955DA5029557A58
  F9547A50243
11 DATA 15C900F01BA514C901D0034C0281
  B402A91BBD11D0A915BD18D0A9978D00D
  D60EBE03789
12 DATA 02D0A2E6604CA780A560258FC58F
  F005A901851460A90085146018A5FB670
  885FBA50034
13 DATA FC690085FC60E6B8D002E68C6080
  4020100B04020138A58BE901B58BA58CE
  900858C5815
14 DATA 60AD28B2858FA55F290FC90FF0028502A50
  22901C9353
15 DATA 00D007200C1D002C68DA5022902
  C900D007200C1D002E68DA5022904C90
  0D08B200978
16 DATA 0CB1D003203B81A502290C900D0
  0820C81D003202C81A90005FBA96B05F
  CA5BD4A377
17 DATA 4A4085BEC900F014A20018A5FB69
  4085FBA5FC690185FC6E48E20EEA58D2
  907A8854650
18 DATA 8E18A5FB658EB5FBA5FC690085FC
  A58C0A00A0A0A2920B58E58BA44A4A0
  58B858E3767
19 DATA C900F014A20018A5FB690885FBA5
  FC690085FCEB48ED0EEA58B297A0A00
  0B03381A566
20 DATA 31FBC900D00B0D33811FB91FB60
  A9018515600107000000000000000000
  00000002274
```

Programnavn: Hørelsestester

Maskintype: Amiga

Gevinst: 100 Kr.

Går du i tanker om at komme ind i flyvevåbenet? eller mener du, at du er HIFI-fantaster? - I begge tilfælde er det rart at vide, om man virkelig KAN høre forskel på tonerne, ikke sandt?

Well, her er programmet der klart og koncist fortæller dig, om du har en god, mellem eller direkte dårlig hørelse - selvfølgelig krydret med nogle morsomme kommentarer.

Programmet startes op, og Fr. Amiga lægger ud med en tilfældig tone, som du så skal ramme så præcist som overhovedet muligt.

Tonen du først hørte fader ud, og du skal nu styre en ny tone, så den tilsidst ligner den første du hørte. Styringen er temmelig simpel:

+ = Højere frekvens,

- = Lavere frekvens

Når du mener, at tonen er ramt, trykker du (return), og dit elskede legetøj fortæller dig, hvor meget forkert du ramte, og hvor god din hørelse er.

Om ønsket, kan programmet naturligvis startes igen - på den måde kan du også optræne dit øre (dine ører).

Indsendt af:

Anders Blaagaard

Sædekildegårdsvej 139

5250 Odense SV

Program: Land of confusion

Maskintype: C128

Gevinst: 100 Kr.

Er du godt og grundigt træt af, at Amiga ejere altid praler med den "gode" lyd? Synes du også, at 128'eren er en vidundermaskine, der blot er forsmået - i begge tilfælde, vil du blive overvældet af dette seje program, der egentlig blot - takket være 128'ens BASIC, er nogle noder, som er nedfældet perfekt (hm!) - overlegent viser 128'ens lydmuligheder - som professionel lydmaskine.

For at gøre en kort tekst lang: Programmet spiller "Land of confusion" af Phil Collins.

"Det er ikke til at se 'et, hvis man ikke li' ve' 'et"

Indsendt af:

Peter Maigaard

Jacob Adelbergs alle 24A

8240 Risskov

500-



100-

Hørelsestester

```
SCREEN 1,320,256,2,1:WINDOW 2,"Hørelses-tester",,0,1:RANDOMIZE TIMER: n=1000
LOCATE 6,6:PRINT "Tryk RETURN når du er klar.":SLEEP:SLEEP:CLS
hz=INT(RND*1800+200): hz=INT(hz/3)*3:SOUND hz,36.4: FOR i=0 TO 10000:NEXT
LOCATE 2,9:PRINT USING "1. Tone : #### Hz":hz:LOCATE 4,9
PRINT "2. Tone : ? Hz":LOCATE 7,3
PRINT "Du kan nu regulere frekvensen på 2."
PRINT " tone ved hjælp af + og - tasterne.":a$=INKEY$:a$=""
ny=100
WHILE a$<>CHR$(13)
  SOUND ny,1
  a$=INKEY$
  IF a$="+" AND ny<2000 THEN ny=ny+3
  IF a$="-" AND ny>200 THEN ny=ny-3
WEND
LOCATE 4,9: PRINT USING "2. Tone : #### Hz":ny: f=ABS(hz-ny)
LOCATE 7,3:PRINT USING "Toneforskellen er på : ### Hz "":f
n=FIX(f/100)+1: IF n>5 THEN n=5
FOR i=1 TO n: READ a$: NEXT i
PRINT " a$:SPACE$(30)
DATA "Du har et godt øre ( eller to ).","Din hørelse er normal"
DATA "Træning kan hjælpe","Gå til lægen med det","Tar' du piller for det?"
```

Land of Confusion

100-

```
100 REM *****
110 REM ***** PHIL COLLINS. *****
120 REM ***** LAND OF CONFUSION. *****
130 REM *****
140 ENVELOPE 8,5,12,3,11,1
150 PLAY"V1 03 T8 U8 X0"
160 READ A$: IF A$="END" THEN END
170 PLAY A$:GOTO 160
180 REM ***** NODER *****
190 DATA"RIA04E03A04A03A04E03ARIA04E03A04A03A04E03ARIA04E"
200 DATA"03A04A03A04E03A04RQ.IDEDEDQE#FIED03B04RQ.IGAGAGQABIAGQERHIA6G#F#FEE "
210 DATA"Q.ERQRQ.03IB04DQ.EIDEDQ.ERQRQ.IDEDEDQE#FIED03B04RQ.IGAGAGQABIAGQERH "
220 DATA"IA6G#F#FEEQ.ERQRQ.03IB04DQ.EIDEDQ.ERIEDDQ.ERQIGGGAQAIGA$BAEGQERQRQ. "
230 DATA"IGQAAIG#FEQEID03Q0B04RQIAGAAGA$BAEGERQRW04RHIGQ#FIEQD#F03B04DRQ.IEQQ#F"
240 DATA"IEQD#F#F03B04RHIBQAIGQ#FD03B04DRQ.IEQQ#FIEQD#F03B04DRIO3A04E03A04A03A"
250 DATA"04E03ARIA04E03A04A03A04E03ARIA04E03A04A03A04E03ARIA04E03A04A03A04E03A"
260 DATA"END"
```




Sådan deltager du.

Vores eksperter tester hver måned alle indkomne rutiner, og den heldige vinder 500 kroner. Til 2. præmien udbetales 300 kroner, og 100 kroner går til dem, der ikke får nogen placering. Vi sender ikke udprintning/disk/hånd tilbage. Du har ingen mulighed for at ringe og kontrollere, om netop din rutine er udvalgt, da det bliver afgjort i sidste øjeblik.

Alttså send ind og vind på adressen: "COMputer" St. Kongensgade 72 1264 København K
Mærk kuerten "SUPER 20/MASKINTYPE"

Program: Show Sprite Maskintype: C64

Gevinst: 100 Kr.

Her er et program, som, hvis der ikke tidligere var bragt noget lignende, kunne indbringe førstepræmien.

Programmet henvender sig til alle der "leger" seriøst med sin 64'er, og ønsker at få mere styr på, hvordan spriten ligger i hukommelsen, specielt HVOR i hukommelsen de ligger.

Programmet er lavet i maskinkode, og viser en kæmpesprite, og en almindelig sprite på skærmen. Ved at "plugge" et joystick i port 2, og rykke op, flytter programmet 3 bytes op i hukommelsen. At rykke ned, flytter naturligvis tre bytes ned!

En enkelt ryk til venstre/højre flytter en byte, og trykkes (FIRE) samtidig flyttes en hel sprite hhv. op/ned.

Et let tryk på F1 viser spriten i multi-color.

Puh, det var det vigtigste.

Programmet er konstrueret således, at det aflæser joystickporten via interrupt, og

Show Sprite

```

0 J=4095:FOR A=1 TO 14:READ D$
  :FOR B=1 TO LEN(D$):STEP 2
    :R=MID$(D$,B,2):F=LEFT$(R,1)
  1 GOSUB 2:F=F+1:F=RIGHT$(R,1)
    :GOSUB 2:F=F+1:M=POKE J,F:J=J+1
    :Z=Z+1:NEXT B:A=60*Z
  2 M=ASC(F$)-80+7*F$/"9":RETURN
  3 PRINT"START-BY54096"
    :IF Z<46368 THEN PRINT"DATAFEJL"
  4 DATA 200B1178A9EEB01403A910B01503A
    701BD1AD00D0DCA718D911D05602E19
    D0A700B0
  5 DATA 12D0A915B5FCA000A200BD0004C92
    018F0013B2E4003E8E00D0EFAD2E1018
    6000B02E
  6 DATA 10AD2F106900B0DF10EE3710CB0C0
    30D04AD2E10186910B02E10AD2F106900
    B02F106C
  7 DATA FCD0BDA940B03710A900B0D2E10A90
    4B02F10A5C5C9A4000BAD1C0049015B1C
    D0A000C
  8 DATA 2910D00BA940B07C11B09011AD00D
    C2904D00BA9018D7C11B090112077114C
    D91AD00B
  9 DATA DC290B000EA9018D7C11B0901120B
    B114CD910AD00DC2902D00B02077114CD9
    10AD00DC
  10 DATA 2901D00B0200B11A9EEB01403A910
    B01503A903B07C11B090114C31EA2E19D
    0A900B012
  11 DATA D0ADDD11B01211ADDE11B01311A9
    15B5FCA000A200A90B5F0BDD0112D002
    0D004A920
  12 DATA B5FDA5F09D00A0E000B00E0AD12
    11186901B01211AD13116900B01311AD1
    D1118690B
  13 DATA BD1011AD1E116900B01E11C0C00B
    00B0AD1D11186910B01D11AD1E116900B
    D1E11C0FC
  14 DATA D0A6A900B01D11A904B01E11A91D
    BD1403A910B015034C31EAADDD113B090
    3BDD01100
  15 DATA 00ADDE11E900B0DE1160ADDD1119
    6903BDD011ADDE116900B0DE1160A901B
    D15D0B10
  16 DATA D0B027D0A940B01D0A90ABD00D0E
    A90D0BFB07A900B02D000A9092B021D0A90
    B0625D00A9
  17 DATA 00B026D0A900B0D0A0260313213
    B0402010000402010020

```

det betyder faktisk, at du kan have andre programmer kørende MENS du kigger efter sprites - ulempen er dog, at når du "kigger" bliver skærmen næsten fyldt af den kæmpemæssige forstørrelse - men det giver mulighed for at finde sprites, du ønsker.

Når en sprite er fundet (og bliver vist på skærmen), kan du gemme den på diskette ved at gemme fra adresse 832-896.

Hvordan du gemmer den er helt op til dig selv, men i tidligere numre af "COMputer" er vist et program der kan lave datalinier fra en bestemt adresse, og et program, der kan

100-

gemme en del af hukommelsen. Det er så at sige, op til dig, at gemme spriten korrekt!

Indsendt af:

Jesper Madsen

Rørmosen 51.1

4000 Roskilde

300-

Programnavn: SpaceBalls

Maskintype: C64

Gevinst: 300 Kr.

Hvis du har set filmen af samme navn, og straks tror, at her er SPILLET - så tager du fejl!

Spillet spaceballs er egentlig set før: Du skal styre et rumskib gennem en meteor-regn uden lige.

Men i denne udgave af spillet, er det muligt at lege, selv på en 64'er uden RAM-udvidelse.

Hastigheden er også i top, for programmet er lavet i maskinkode. OK, i starten er spillet lidt kedeligt, for der hakker grafikken meget - og du flytter håbløst langsomt - men efterhånden som du jagter high-scoren bliver hastigheden forøget. Til sidst skal du være James Bond eller Batman for at overleve - kort sagt: Fyr op under compute-

Space Balls

```

1 DATA 162,24,167,81,157,40,4,162,
  255,189,192,6,157,232,6,202,224,
  255,208,245
2 DATA 189,192,5,157,232,5,202,224,
  255,208,245,189,192,4,157,232,4,
  202,224,255
3 DATA 208,245,189,192,3,157,232,3,
  202,224,189,208,245,169,32,162,39,
  157,40
4 DATA 4,202,16,250,160,10,162,10,
  189,32,129,141,10,4,206,66,120,
  208,98,140,66
5 DATA 129,162,10,189,32,129,141,9,4,
  206,82,120,208,42,140,82,120,173,
  207,120
6 DATA 74,141,207,120,162,10,189,32,
  129,141,8,4,206,105,120,200,19,
  140,105,120
7 DATA 162,10,189,32,129,141,7,4,206,
  121,120,200,3,140,121,120,162,11,
  173,0,220
8 DATA 301,123,200,9,224,0,240,16,
  206,137,120,202,201,119,200,8,224,
  37,240,4
9 DATA 238,137,120,232,189,192,7,201,
  81,240,47,189,194,7,201,81,240,40,
  189,153
10 DATA 7,201,81,240,33,169,40,157,
  192,7,169,41,157,194,7,169,113,
  157,193,7,169
11 DATA 30,157,153,7,160,120,240,8,
  162,0,202,200,253,136,200,250,96,
  169,10,141
12 DATA 66,120,141,82,120,141,105,
  120,141,121,120,162,0,189,43,129,
  157,0,5,202
13 DATA 16,247,173,0,220,201,111,200,
  249,169,32,141,10,4,141,9,4,141,8,
  4,141,7,4
14 DATA 162,0,157,40,4,157,0,5,157,0
15 DATA 6,157,232,6,232,200,241,169,
  120,141,207,120,96,0,40,57,56,55,
  54,53,52
16 DATA 51,50,49,7,1,13,5,32,15,22,5,
  18
17 FOR A=0 TO 307:READ B
  :POKE 32768+A,B:CH=CH+B:NEXT
18 IF CH<>36892 THEN PRINT"DATAFEJL"
  :END
19 PRINT"IGUL,CLR,R0D) SCORE
  : (L,R0D,SPACE,R0D)=-=(ORANGE) SPAC
  E BALLS(R0D)=-":POKE 53200,0
  :POKE 53201,0
20 SYS 32768:POKE 32769,RND(1)*40
  :GOTO 20

```

ren, og få gang i tastaturet, her er programmet du ikke kunne lave bedre selv.

Styring af dit rumskib sker med joystick i port 2.

Indsendt af:

Søren Andersen

Drosselvej 8

4690 Haslev

SONY DISKETTER

introduktionstilbud

3.50 SONY NEUTRAL	7,45
3.50 SONY MÆRKEVARE MF100	7,95
3.50 NEUTRAL HIGH Q	8,95
3.50 SONY MÆRKEVARE MF 200	9,95
3.50 SONY MÆRKEVARE MF 200 LUXUS	11,95
3.50 SONY NEUTRAL MF200 LUXUS	10,95

MÅNEDENS "NÆSTEN GRATIS"

3.50 MF2DD Super C med livsvarig garanti er sat ned fra 8,95 til 7,95. Køb 100 stk. og få en næsten gratis 50/100 stk. diskbox: Superpris ialt =

799,-

MÅNEDENS TILBUD

3.50 DISKETTER MED GARANTI	FRA	6,95
5.25 HIGH DENSITY REGNBUE	FRA	7,95
5.25 HIGH DENSITY SORTE	FRA	6,95
3.50 DSDD TIL 1.44 /2.00 MB DREV... FRA		17,95
SIDSTE NYT: PRINTERE OG MUS		RING

Vi fører følgende mærker: Sony-Sony-Sony og Sony plus 3M-Fuji og et par andre

Udpluk af andre varer:

5.25 NONAME	2,29
5.25 DSDD 48 TPI SORT	2,59
5.25 DSDD 48 TPI COLOR	FRA 2,99
5.25 DSDD 96 TPI	FRA 2,95
5.25 DSDD 48/96 PROFF. KVALITET	FRA 3,95
5.25 MÆRKEVARERMANGE FABRIKATER	FRA 3,95

SONY MÆRKEVARER

3.50 1.44/2.00 MB HIGH DENSITY	28,95
3.50 NEUTRAL HIGH DENSITY	26,95
5.25 DSDD 48/MD-2D	6,95
5.25 DSDD 96/MD-2DD	9,95
5.25 DSHD 96/MD-2HD	13,95
VI HAR OGSÅ TAPE FRA SONY	RING

Ring efter gratis prisliste
 Postordre-telefon 47 98 70 60
 Postordre-telefax 47 98 74 92
 Information og ordre 42 32 47 47

Diskmaster ApS

Officielt åbent fra 9.00 til 17.30, men prøv gerne både før 9.00 og efter 17.30. Alle priser pr. stk. ved 100 stk. excl. moms. Fuld ombytningsret på alle disketter (undtagen partivarer).

Denne måneds gennemgående emne i Amiga Power Works er Bootblocken. Bl.a. kan du denne gang lave din egen bootintro, så hver gang du loader fra disketten, kan din egen tekst komme frem til en 3D stjernebaggrund!

Men mere om det senere. Nye læsere bør starte med at kaste et blik på fig. 1, der forklarer lidt om hvad det hele går ud på.

Getboot og Putboot

Du kender det sikkert. Man har lige smidt disken med sit fedeste spil i drevet og grebet joysticket. Men hva' nu?! Spillet loader ikke!? Efter at drevet har tygget lidt på disketten, kommer det velkendte Amiga DOS vindue til syne, og drevet stopper. ØØh nej! Disken er blevet inficeret af virus! Der er ikke meget at stille op i denne situation, for spillet er af den type der bruger spor 0 til et lille program der loader spillet ind.

Uheldigvis lægger næsten alle vira sig også i spor 0, og overskriver derved det gamle spor. Dvs. at spillet er så godt som ødelagt! Denne situation kan du nu forebygge ved hjælp af to kommandoer: GETBOOT og PUTBOOT.

GETBOOT henter spor 0 fra en diskette, og gemmer det som almindelig DOS fil. Når så uheldet er ude, bruger du PUTBOOT til at kopiere filen tilbage til spor 0 på disketten, og disken virker igen! Kommandoerne har syntakserne:

GETBOOT <drev> <filnavn>
PUTBOOT <drev> <filnavn>

<drev> er nummeret på det drev der skal læses/skrives fra. Dvs. 0, 1, 2 eller 3. <Filnavn> er selvfølgelig navnet på filen du vil skrive/læse. Kommandoerne kan returnere flere fejlmeldinger:

"Not enough memory" betyder at der ikke var RAM nok til at udføre kommandoen. Dette sker meget sjældent, da den kun bruger omkring 2K. "Invalid argument error" betyder at du har lavet fejl i kommandoen. F.eks. kan du have glemt at angive drevnummer. "File error" betyder at filen af en eller anden grund ikke kunne åbnes. Og endelig "Unable to open trackdisk device", der for det meste skyldes, at drevet ikke findes, eller at det er af en forkert type (ikke 3.5").

For at gøre det nemmere for dem der intet ekstrasprog har, vent der kommandoerne med at læse/skrive spor 0 indtil du trykker RETURN. Dvs. at du har en chance for at skifte disk. Ved nogle spil er disketten også så "ødelagt" af piratbeskyttelse, at den ene

requester efter den anden kommer frem på skærmen. Her er det en MEGET god ide, at vente på at DOS'en har brokket sig færdig, og du har besvaret alle dens sjove meddelelser med CANCEL, før du trykker RETURN. Ellers kan der ske sjove ting og sager!

For dem der ingen originaldisketter har, kan det måske synes at være spild af tid, at taste disse to kommandoer ind! Niksen! For i de næste numre vil vi nemlig bringe en hel del sjove programmer, du kan lægge ned i bootblocken ved hjælp af PUTBOOT.

Bl.a. håber vi på at bringe en ANTIVIRUS, der overskriver alle de vira den finder på dine disketter, men lader de harmløse loadere være i fred! Men det må vente til en anden god gang, for denne gang bringer vi et lille bootintro, kaldet...

Starfield Boot

Kort fortalt viser dette lille intro et 3D Starfield samtidig med, at en lodret scroll ruller op af skærmen. Starfield'et er af den type der gør at du "flyver ind i skærmen" (skal absolut ses!), og du kan selv bestemme hvad der skal stå i scrollteksten.

Da dette program ikke er af den sædvanlige type, har vi lavet nogle instruktioner specielt til dette program (se fig. 2).

That's all folks!

Så er der ikke mere i den ne omgang. Men vi vender frygteligt tilbage i næste nummer med endnu flere guldkorn til DIN Amiga!

John Petersen

Fig.1 - Instruktioner

For at bruge programmerne, gør du således:

1. Først kører du din AmigaBASIC ind.
2. Så taster du programmet ind, og GEMMER DET!
3. Derefter indsætter du den disk du vil gemme CLI-kommandoen på i df0:, og RUN'ner programmet. Nu vil filen blive gemt som df0:c:\filnavn.
4. Hvis du har indtastet DATA-linierne for-

kert vil programmet nu skrive "Data error!!", og du må igang med luppen! Når du har rettet fejlen(e), GEMMER DU PROGRAMMET IGEN! Og gentager punkt 3-4.
5. Hvis programmet er tastet korrekt ind, resetter du og indsætter disken du har gemt CLI-kommandoen på. Nu har du fået en ny CLI-kommando, som bruges på samme måde som f.eks. DIR, LIST, DELETE osv. Herefter kan du evt. slette BASIC-programmet igen, da du ikke får brug for det mere.

Fig. 2

- Instruktioner for Starfield Boot:

1. Først kører du din AmigaBASIC ind.
2. Så taster du programmet ind, og GEMMER DET! Programmet skal på intet tidspunkt slettes igen, da du skal bruge det hver gang du skal lave en intro.
3. Derefter indtaster du din egen tekst i "TS=TS+"-linierne. Hver linie må max. være 32 tegn lang, og hver linie SKAL afsluttes med mindst en CHR\$(0) der betyder linieskift ("+" + CHR\$(0) + CHR\$(0) = dobbelt linieskift).
4. Herefter RUN'er du programmet.
5. Nu kan der ske følgende:
A) Du har tastet programmet forkert ind og det har medført, at BASIC'en brokker sig. Ret programmet og spring til punkt 2!
B) Der står "Text is X chars too long!". Dette betyder at teksten er for stor, og du må gøre den mindre. Altså, hop til punkt 3!
C) Der står "Checksum error!". Dette betyder at der er fejl i "DATA"-linierne, og du må igang med luppen! Når du har rettet fejlene, GEMMER DU PROGRAMMET, og hopper til punkt 4.
D) Der står "Ok". Nu vil filen være gemt som "RAM:StarBoot".
6. Herefter hopper du tilbage til CLI, og skriver:
PUTBOOT <drev> ram:StarBoot

Efter at have gjort dette, skulle din disk nu starte med at vise intro'en. Hvis disken ikke længere vil boote, kan det enten skyldes at en eller flere af dine tekst-linier har været for lange, eller at du har lavet fejl i programmet!


```

-----
*               E R T H O O T
*      Made 1986 by John Satersten for COMpuTer
*
-----
PRINT "Insert disk with C directories in dfo1, and press SPACE."
KEY: IF INKEY$="" THEN KEY
OPEN "dfo1\GetOut" FOR OUTPUT AS #1
FOR I=1 TO 864:READ X:PRINT #1,CHR$(I);C;X:INKEY;C\CLOSE #1
IF C<>"651576" THEN PRINT "Data error!!!"
END

```

[illegible]

```
DATA 034,031,036,000,000,000,003,001,078,174,255,126,041,006,000,000
DATA 103,000,000,250,044,121,000,000,000,000,034,194,000,000,000,000
DATA 078,174,254,138,041,004,002,072,025,128,000,000,004,006,083,236
DATA 020,056,041,072,000,014,021,024,000,000,004,000,000,038,025,036
DATA 000,006,041,072,000,046,005,000,000,252,007,000,000,000,000,000
DATA 000,006,041,072,000,046,005,000,000,252,007,000,000,000,000,000
DATA 007,000,000,186,078,174,255,202,034,000,068,336,003,034,038,036
DATA 118,001,078,174,255,234,044,121,000,000,000,004,973,236,000,000
DATA 000,000,000,000,000,000,000,078,174,254,006,067,236,000,000,000,000
DATA 000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
DATA 084,124,000,000,001,184,034,336,000,000,000,006,236,006,038,000
DATA 020,060,000,000,000,004,000,078,174,255,208,044,121,000,000,004
DATA 067,236,000,000,078,174,254,006,044,121,000,000,001,844,034,000
DATA 000,006,078,174,255,220,044,121,000,000,000,000,000,000,000,000
DATA 000,006,078,174,255,220,044,121,000,000,000,000,000,000,000,000
DATA 000,000,001,344,078,174,254,006,044,121,000,000,078,174,255,000,000,000
```

```
DATA 097,028,896,128,065,250,000,099,087,018,096,202,065,250,000,180
DATA 098,096,198,188,065,250,000,108,097,002,096,174,044,121,000,180
DATA 001,144,118,000,022,030,008,078,174,258,065,024,000,078,174
DATA 25,008,078,117,000,000,000,000,106,111,118,006,105,006,114
DATA 097,114,121,000,118,114,097,088,107,100,109,115,067,006,101
DATA 118,105,098,103,000,108,078,111,155,082,101,110,111,113,103,104
DATA 032,309,101,109,111,114,121,010,000,023,073,113,106,097,106,195
DATA 100,032,097,114,103,117,109,101,130,116,032,101,114,114,111,174
```

```
DATA 010,000,032,065,110,087,088,100,151,032,116,111,032,121,112,111,
DATA 110,032,115,114,097,089,107,105,105,145,147,040,104,119,105
DATA 089,101,032,089,079,105,105,105,105,105,105,105,105,105,105,
DATA 010,000,073,100,000,000,000,000,000,000,000,114,114,111,111,104,101
DATA 020,000,073,100,000,000,000,000,000,000,000,114,115,167,032,100,10
DATA 020,115,101,000,101,000,110,101,080,052,17,110,105,110,032,007
DATA 010,000,032,112,114,101,115,113,032,082,040,085,062,079,000
DATA 110,111,105,090,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
DATA 020,000,000,020,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,001,030
```

DATA 000,000,001,076,000,000,001,122,000,000,000,000,000,000,000,242
DATA 000,000,003,235,000,000,000,001,000,000,003,242

PUTS OUT
Made 1990 by John P. Sorenson for COMPUSTAT

```
PRINT "Insert disk with C directory in dfoi, and press SPACE."
KEY: IF INKEY="" THEN KEY
OPEN "dfoi:\Pubs\c" FOR OUTPUT AS #1
FOR k=1 TO 564:READ X:PRINT #1,CHR$(X);CHR$(X);NEXT k:CLOSE #1
IF C>480236 THEN PRINT "Data error!!!"
END
```

[illegible]

```
DATA 034,013,036,060,000,000,003,227,078,174,255,128,04,068,009,000
DATA 163,060,000,248,034,044,000,030,068,236,000,000,000,000,000,000
DATA 000,000,004,000,078,174,255,128,04,068,009,000,000,000,000
DATA 078,174,255,128,04,068,009,000,000,000,000,000,000,000,000
DATA 078,174,255,128,04,068,009,000,000,000,000,000,000,000,000
DATA 255,128,04,068,009,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
DATA 255,128,04,068,009,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
DATA 041,072,000,014,041,124,000,000,004,000,000,036,065,236,000,098
DATA 041,072,000,014,041,124,000,000,004,000,000,036,065,236,000,098
```

```
DATA 178,174,254,068,074,128,102,000,000,136,987,285,900,000,057,124
DATA 000,003,000,028,074,174,284,056,067,236,000,000,357,124,000,004
DATA 000,028,078,174,254,056,067,236,000,003,057,124,000,000,036
DATA 041,174,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,127,000,000,000
DATA 000,000,000,000,000,000,000,078,174,162,004,121,000,000,001,142
DATA 000,004,000,000,090,078,174,255,220,004,121,000,000,000,004,036
DATA 032,006,000,000,004,000,004,157,000,000,000,004,034,121,000,000,000
DATA 001,082,078,174,154,000,112,000,178,107,055,000,000,987,087,026
```

```
DATA 006,228,085,250,000,000,002,018,086,206,088,250,000,180,007,014
DATA 008,195,259,000,106,007,002,006,178,044,171,000,000,007,014
DATA 118,000,022,024,036,008,018,174,738,186,000,000,000,000,000
DATA 78,117,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
DATA 128,116,114,007,089,107,106,105,105,107,006,100,101,118,108
DATA 009,101,006,016,078,111,119,932,101,110,111,117,105,104,052,104
DATA 101,109,111,114,121,010,000,023,932,102,118,097,106,108,100,052
DATA 087,114,109,117,109,101,110,116,932,101,114,114,111,114,010,010
```

```
DATA 032,065,107,097,098,108,101,032,116,111,032,111,112,101,10,032
DATA 116,114,107,099,107,105,115,107,065,100,101,111,105,098,101
DATA 019,105,111,079,105,118,101,032,101,114,111,114,010,090,045
DATA 071,110,115,101,114,116,032,100,125,116,107,032,110,10,032,16
DATA 101,108,101,099,116,101,100,032,117,110,105,116,032,097,110,10
DATA 032,112,114,101,115,115,032,082,089,084,082,078,000,000,108
DATA 097,032,098,172,000,000,003,236,000,000,000,000,000,000,000,000
DATA 000,000,000,000,026,000,000,000,088,000,000,001,045,000,000,001,074
```

DATA 000,000,001,126,000,000,000,000,000,000,003,242,000,000,003,235
DATA 000,000,000,001,000,000,003,242

STARFIELD BOOTBLOCK

L=77248:PRINT "Computing checksum... Wait..."

```

TM=TM*Computer presents*CHR$(0)
TM=TM*5 T A R F E L D M O D T*CHR$(0)*CHR$(0)
TM=TM*Created 1989 by John Petersen*CHR$(0)*CHR$(0)
TM=TM*Left button to continue*CHR$(0)

```

```

FOR L=174 TO 1024:LOO THEN PRINT "Text is "+L+LEN(T)+1023;"chars too long!"
FOR L=LEN(T)+1 TO 1024:LOO L=1+7*Int(T*Char(255)/65536)
DEFEND:SUBDEFING C=DEFEND:V=175+4G13359
FOR N=1 TO LEN(T):STEP 4
  W=556+256+556+ASC(MID(T,N,1))+1:IF W.16731673637 THEN W=W-4294967296
  W=556+256+556+ASC(MID(T,N,2))+1:IF W.16731673637 THEN W=W-4294967296
  W=556+256+556+ASC(MID(T,N,3))+1:IF W.16731673637 THEN W=W-4294967296
  W=556+256+556+ASC(MID(T,N,4))+1:IF W.16731673637 THEN W=W-4294967296
  IF SC4D AND C4D AND SC4C THEN S=S+1
  IF SC4D AND C4D THEN S=S+1
  IF SC4D AND C4D AND SC4C THEN S=S+1
  IF SC=21+7453047 THEN S=S+4294967296
NEXT

```

```
PRINT "Saving file as 'RAM:StarBoot'..."
OPEN "RAM:StarBoot" FOR OUTPUT AS 1
PRINT #1, "DOS"; CHR$(0);
PRINT #1, CHR$(15) AND -16777216#1\256\256\256 AND 255;
PRINT #1, CHR$(15) AND 16711680#1\256\256;
PRINT #1, CHR$(15) AND 65280#1\256;
PRINT #1, CHR$(15) AND 255;:
```

```
C=0:FOR X=1 TO L-B:READ D:PRINT W$,CHE#(D):C=C+D:NEXT X
IF C<>67045% THEN PRINT "Checksum error!"
PRINT @, "A",END
```

[illegible]

```
DATA 000,160,004,100,036,075,056,064,074,026,102,006,107,036,082,064
DATA 096,148,050,000,228,073,210,064,147,106,004,106,067,237,034,084
DATA 032,075,078,174,255,198,006,100,006,016,034,132,036,074,008,071
DATA 022,128,066,222,063,237,007,064,067,250,001,124,099,000,060,184
DATA 102,043,097,000,000,188,067,250,001,152,077,000,000,170,032,252
DATA 255,225,255,234,112,012,069,600,600,168,032,185,255,253,255,254
DATA 032,109,000,304,043,104,000,636,000,009,012,057,000,000,000,223
```

```
DATA 035,200,000,223,240,128,051,252,128,128,000,323,240,150,012,057
DATA 000,001,000,223,240,102,248,012,057,000,012,000,223,240,000
DATA 102,248,057,000,000,136,007,000,000,242,000,007,000,000,000,181
DATA 224,001,102,218,051,252,000,128,000,223,240,150,036,207,000,008
DATA 000,223,240,128,051,252,128,100,000,223,240,150,044,121,000,008
DATA 000,004,034,108,000,004,078,174,356,008,078,223,127,258,064,121
DATA 000,000,004,034,067,250,051,032,078,174,250,100,022,064,032,104
```

```
DATA 067,250,000,008,114,013,016,105,016,252,000,001,037,252,255,000
DATA 061,128,006,024,015,217,002,000,081,201,256,079,117,003,005
DATA 008,010,012,014,015,015,012,010,008,005,003,004,006,287,002,054
DATA 048,020,163,000,000,000,104,002,009,000,080,026,028,018,120,000
DATA 048,080,000,200,201,192,137,193,055,060,000,200,203,198,193
DATA 008,008,000,180,006,069,000,305,105,237,004,022,034,068,066,017
DATA 074,068,107,040,012,069,001,063,110,034,104,068,197,030,013,098
```

```
DATA 000,040,057,120,080,000,001,208,005,201,086,184,063,124,002,086
DATA 255,252,068,128,088,000,255,154,878,117,010,109,000,001,000,012
DATA 108,018,016,006,109,000,040,000,020,180,109,000,124,102,006,095,124
DATA 041,000,000,230,078,117,000,018,001,128,000,000,000,142,058,116
DATA 000,144,015,211,010,145,000,056,001,000,018,000,000,224,000,007
DATA 000,000,226,004,184,001,130,008,207,002,122,000,255,001,134,008,185
DATA 000,011,130,061,255,000,001,006,034,000,000,226,000,107,006,230
```

```
DATA 000,000,000,007,041,020,100,111,115,086,108,105,099,114,087,118
DATA 121,000,103,114,087,112,104,105,099,115,046,106,088,114,087
DATA 114,121,000,020,087,244,236,023,244,320,044,012,236,093,012,012
DATA 019,020,244,035,020,011,2,088,236,144,070,236,050,208,206,02
DATA 206,050,051,050,206,043,050,172,028,109,038,035,189,017,012,067
DATA 236,080,087,087,087,089,089,089,087,074,017,189,081,087,136
DATA 028,085,126,062,065,130,063,191,128,011,065,039,130,191,087
```

DATA 180,027,221,000

AMIGAMES

MILLENNIUM 2.2

Efter en temmelig drastisk meteor har ramt jorden, skal du som leder af en lille research base på månen etablere et nyt fundament for din races fortsatte eksistens.

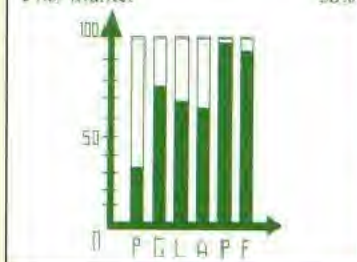
Basen, der består af 5 forskellige moduler, råder fra start ikke over særligt meget materiel, så du skal forske i en hel masse forskellige projekter, der på lang sigt skal gøre din base i stand til at kolonisere jorden igen.

Modulet består henholdsvis af: et forskningsmodul, et raffinaderi, et produktionsanlæg, et beboelsesmodul og til sidst et landingsmodul med 8 platforme.

I forskningsmodulet finder du en hel masse forskellige projekter, der alle sammen er vigtige led i basens udvikling. Grunden til at det er en god ide at forske i fremmede planeter er, at du på et givet tidspunkt i fremtiden får brug for metaller, der ikke findes på månen.

Nogle metaller kan du enten finde ude i asteroidebæltet, men en bedre og mere sikker måde at anskaffe sig de vigtige råstoffer, er ved at bygge endnu en base på en planet,

Præsentation	34%
Grafik	77%
Lyd	68%
Action	64%
Fængslende	98%
Pris/kvalitet	93%



hvor metallerne findes i større mængder.

I starten kører basen på et meget lavt blus, så noget af det første du skal gøre, er at forske i en ny solfanger med en større kapacitet, så du kan lave mere krævende projekter...



Der er ingen tvivl om, at Millennium 2.2 hurtigt bliver til et meget fængslende spil. Man kan derfor undre sig over, at der til et så gennemført spil er lavet en så talentløst hvidet man i spillet skulle udvinde metaller, det ikke var muligt at udvinde på månen.

Det er egentligt ikke på grund af grafikken, at Millennium 2.2 er særligt skægt. Det der virker fascinerende ved spillet, er mere det uhyre komplekse system som du skal kunne magte, for at kunne udvide din i starten meget beskedne base. Hvis du bliver angrebet, så har det ofte langtrækkende konsekvenser for din fremtidige produktion.

Også gælder det ellers om at bygge basen masse, så man kan lade en angrebsflåde, til at smadre de onde mænd fra Mars. Godt spil, der bare tager for lang tid at spille, når man har opdaget alt hvad der er at opdag. Claus

WICKED

Kampen mellem det gode og det onde er hvad Wicked stort set handler om. Det gode og det onde bliver i spillet repræsenteret igen nem en sol (som spilleren styrer) og en måne (som computeren styrer).

Du starter ved The Eye Of Infinity, der er en slags kort over de regioner, som du skal betvinge.

Fra start kan du kun vælge imellem 3 forskellige regioner (constellations), der alle har det tilfælles, at der foregår en bitter kamp imellem det gode og det onde i dem.

Når du således har valgt en region, bliver du præsenteret for dennes stjernesystem, og du kan så plukke de stjerner i systemet ud, der har problemer.

Når du er kommet frem, skal du straks gå i gang med at samle sporer (små frø) fra nogle gule portaler, der producerer materiale for det gode. Ved at samle tilstrækkeligt med gule portaler og placerer dem på de strategisk korrekte steder, skal du sørge for at hele skærmen bliver dækket af godt materiale. Men du skal være opmærksom på, at der også findes blå portaler der repræsenterer det onde, og dem skal du undgå at samle sporer til nye portaler fra. Hvis en portal bliver omringet af fremmed materiale forsvinder den.

Engang imellem bliver der smidt forskellige ting ud på banen, som du kan samle op. Umiddelbart for dette sker, vises et tarokkort, der giver et hint om hvad der sker, hvis du samler det op.

Wicked er en fantastisk legende! Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her.

Spillet er en god, men også en god konceptuel legende. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her.

Spillet er en god, men også en god konceptuel legende. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her.

Millennium 2.2 er et fantastisk spil, der rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her.

Spillet er en god, men også en god konceptuel legende. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her.

Spillet er en god, men også en god konceptuel legende. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her.

medfølgende manual er noget af det mest skægt jeg nogensinde har set. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her.

Spillet er en god, men også en god konceptuel legende. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her. Den rummer en masse mere end det som er vist her.

IGEN I NÆSTE NUMMER

Kan du læse spændende nyt!!

Amiga'en som forsikringsagent

Et dansk firma har udviklet et Amiga værktøj, som hjælper Alka forsikrings kunder til bedre at få oplysninger om priser på hvad og hvilket. Vi har besøgt firmaets kreative overhoved.

64'er Magi vender tilbage

Ja du læste rigtigt - Tom (Trylle) Iversen er tilbage med nye tips og tricks i stor stil. Glæd dig.

Prestel-Amiga

Er det 2 ord du kender - hvis ikke så kig lige næste nummer efter, for her bringer vi en test af Jysk Telefons Prestel program til Amiga, der giver dig det helt eget informationscenter hjemme i dagligstuen.

Animerede 3D effekter

Som opfølgning til denne måneds 3D artikel, vil vi i næste måned lære dig at animere i ægte 3D.

Digipaint III

Fra Newtek modtog vi lige før deadline programmet Digipaint III, som vi vil tage os kærligt af i næste nummer - glæd dig!!

Og så har vi:

Massevis af nyheder, tests, tips, rapporter, interviews og meget meget mere... - foruden vi har 4 års fødselsdag, då det vil vi fejre med brask og bram - see for yourself.

Køb "Computer" nr. 10/89 i kiosken fra den 28/9-1989

"COMputers" GULD-KLUB forhandlere - DIN eksklusive abonnementsklub!

Alle nedenstående forhandlere kan tilbyde dig en god rabat, hvis du fremviser dit personlige GULD-KORT!!

Forhandler:

Tilbyder:

ProComputer

Strandmarkvej 21
2850 Hvidovre
Tlf: 01 78 55 43

DAM FOTO

Bulstovvej
9560 Hadsund

Vestlysk FOTO-CENTER

Vestergade
7620 Lemvig

Dam Foto

Skt. Mathiasgade 62
8800 Viborg
0661 5899

DAM-FOTO

Vestergade 4
7900 Nykøbing M
Tlf: 07 72 38 72

Professional Studio Equip.

H. C. Andersensgade 22
Tlf: 06 13 98 81

Leg & Data

Korsgade 12
6600 Vejle
Tlf: 05 36 08 32

DAM FOTO

Frederiksgade 8
7700 Thisted
Tlf: 07 92 39 92

Betafon

Istegade 7B
1650 København
Tlf: 01 31 02 73

Dam Foto

Danmarksgade 49
9900 Frederikshavn
08421910

Spil og programmer

Tilbehør
Commodore PC 10 III

Software

Computertilbehør

PC-hardware

Hjemmecomputere

Hardware

Software

Joysticks

Software

Software

Joysticks

Amiga 2000

Amiga hard-
og Software

Joysticks

Software

Software

Joysticks

Disketter

Joystick
Software

Prof. software

Prof. software

Software

Joysticks

Mercor Data A/S

Jernbanegade 7
4700 Næstved
Tlf: 03 72 88 88 / 72 88 34

Østykke Foto & Computercenter

Frederiksborgvej 7
3650 Østykke
Tlf: 02 17 94 94

Skandinavisk Computercenter ApS

Falkoner Alle 78B1
2000 København F
Tlf: 01 34 68 77

HAGNER

Anigade 26
4300 Holbæk
Tlf: 03 43 05 35

HARD-SOFT CBM. AFD.

Dannevirkevej 71
4200 Slagelse
Tlf: 03 53 51 01

BASIC 8 Extension

BIG BLUE READER
128

"Georg Christensen"

Axeltorv 10
4700 Næstved
Atb: Niels C. Jensen
Tlf: 03 72 20 24

BMP-DATA

Postbox 41
3330 Garslev
Tlf: 02 27 81 00

Peppes' Pizza

Gøthersgade 101
1123 København K
Tlf: 01 13 22 15

Peppes' Pizza

Rådhuspladsen 57
1550 København V
Tlf: 01 32 59 59

Fac Data

Havne Alle 57
8700 Horsens

54/126 software

Amiga software

Software

Disketter
Papir/box

Amiga Software

Amiga Hardware

Creative Sound

Software

Software

Software

Software

Software

Software

Software

Joystick

Software

Joysticks

Disketter

20% rabat på

alle store
pizza'er

20% rabat på

alle store
pizza'er

Disketter + joysticks

Disketter + joysticks

Stjerne Data

Straussvej 79, Frejlev
9200 Aalborg
Tlf: 06 34 33 44

HN DATA

Møllergade 83
5700 Svendborg

Dam Foto

Algade 76
9700 Brønderslev
08820770

CPU 9000

Nørregade 27
9000 Aalborg
Tlf: 06 13 22 77

CPU 2300

Amagerbrogade 124
2300 København S
Tlf: 01 56 25 00

CPU 2610

Radvors Centrum 206
2610 Rødovre
Tlf: 01 41 60 42

CPU 5000

Aboulevarden 45
8000 Århus C
Tlf: 06 18 39 33

CPU 2000

Falkoner Alle 14-18
2000 København F
Tlf: 01 24 21 21

CPU 2100

Østerbrogade 110
2100 København Ø
Tlf: 01 43 04 00

CPU 8000

Aboulevarden 45
8000 Århus C
Tlf: 06-183933

TGP DATA

Søndergade 38
4180 Sorø
Tlf: 03 63 17 57

Disketter

Diskbæks
Joysticks
Printere

PC'er

Monitører
Modems
Diskdrev

Disk + boks

Fuldpris-
programmer

Software

Joysticks

Joysticks og

software til
54/Amiga

Joysticks og

software til
54/Amiga

Joysticks og

software til
54/Amiga

Joysticks og

software til
54/Amiga

Joysticks og

software til
54/Amiga

Joysticks og

software til
54/Amiga

Joysticks og

software til
C64 og Amiga

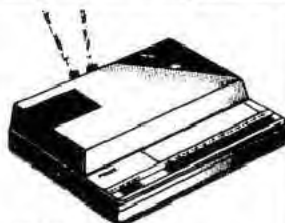
RABAT:

20% på
reparationer +
diverse

CPU

Ring
efter vort
Amiga
katalog

Danmark's Største Data Super-Marked!



TV TUNER

Når du alligevel har en computerskærm, hvorfor så ikke tilslutte en TV Tuner til den. Med en TV Tuner kan du modtage fra både stueantenne samt fællesantenne, og således bruge din computerskærm som et almindeligt fjernsyn.

Ring og hør prisen

Har du C64 , så prøv Final Cartridge III

- vinduer
- utilities
- tools
- clock
- backup m.m.

**- 495,-
incl. moms**



Amiga 500	4895,00
RAMudvidelser m.ur	1995,00
Multitplayerkable a minimum 2 stk.	149,00
Kings Quest	398,00
Star LC-10 colour	2795,00
Star LC-10	2395,00
Navigator joystick	198,00
Mus C64	328,00
Photon Paint	998,00
Lyspen C64	398,00
Philips mon. 8833	2495,00
Philips mon. 8802	1895,00
Musemåtte	78,00
Rensdisk 3,5"	39,00
MIDI interface	595,00
Lyspistol	549,00
10stk. 3,5" disks	175,00
Printerkabel 1,8 m	118,00
Printerkabel 3 m	148,00
Discdrev 3.5" til Amiga	1395,00

Alle priser er incl. moms

CPU 2000

Falkoner Alle 16
2000 Frederiksberg
Tlf. 31 24 21 21

CPU 2610

Rødovre Centrum
2610 Rødovre
Tlf. 31 41 60 42

CPU 2100

Østerbrogade 110
2100 København Ø
Tlf. 35 43 04 00

CPU 8000

Åboulevarden 45
8000 Århus C
Tlf. 86 18 39 33

CPU 9000

Nørregade 27
9000 Aalborg C
Tlf. 98 13 22 77

CPU 2300

Amagerbrogade 124-126
2300 København S
Tlf. 31 55 25 00

Vi tager forbehold for ændringer i priser og specifikationer.
Vi leverer med det samme, forudsat varerne er på lager.
Alle priser er incl. moms.

CPU 5000

Pogestræde 28-28
5000 Odense C
Tlf. 65 91 20 33

FLEMMING STEFFENSEN

SJÆLLANDSGADE 28
8000 ÅRHUS C

DRØMME ER GRATIS.



0,000 Kr.

HOLD OP MED AT DRØMME.



AMIGA 500 - OMKRING 5.000,-

(INCL. INDBYGGET DISKETTESTATION)

DANSK TASTATUR

DANSK OPSTARTPROGRAM

BRUGERVENLIGHED

INTUITION

MUS

ÆGTE MULTI-TASKING

FANTASTISK GRAFIK

ANIMATION

4.096 FÆRVER

HØJ OPLOSNING

FLEKSIBILITET

MUSIK I STEREO

SYNTHESIZER

TALE

TEKSTBEHANDLING

MULIGHED FOR:

VIDEOREDIGERING

CAD

DESIGN

UDVIDELSE

DESKTOP PUBLISHING

BILLEDDIGITALISERING

MIDI

WORD PERFECT



Commodore

For di fremtiden forlængst
er begyndt.

KOM IND OG PRØV DRØMMECOMPUTEREN HOS DIN LOKALE COMMODORE FORHANDLER OG DELTAG I VORES STORE SOFTWAREKONKURRENCE